

**МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ**  
**Факультет культурології та соціальних комунікацій**  
**Кафедра цифрових комунікацій та інформаційних технологій**

**Інформаційні технології**

Програма та навчально-методичні матеріали до курсу  
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі  
спеціальності В13 «Бібліотечна, інформаційна та архівна справа»  
ОПП «Інформаційна діяльність»

Харків, 2026

УДК 004:02(072)

I-74

Друкується за рішенням науково-методичної ради ХДАК  
(протокол № 13 від 30.03.2026 р.)

**Рецензенти:**

**В. О. Брусенцев**, доцент, кандидат технічних наук,  
доцент кафедри цифрових комунікацій  
та інформаційних технологій ХДАК

**Т. Г. Білова**, доцент, кандидат технічних наук,  
доцент кафедри комп'ютерного моделювання та інтелектуальних  
технологій

Харківського національного університету радіоелектроніки

**Укладач:**

**І. О. Побіженко**, доцент, кандидат технічних наук,  
доцент кафедри цифрових комунікацій  
та інформаційних технологій ХДАК

I-74

Інформаційні технології : програма та навч.-метод. матеріали  
до курсу для здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищої освіти  
зі спеціальності В13 «Бібліотечна, інформаційна та архівна  
справа», ОПП «Інформаційна діяльність» / М-во культури  
України, Харків. держ. акад. культури, Ф-т культурології та  
соц. комунікацій, Каф. цифрових комунікацій та інформ.  
технологій ; уклад. І. О. Побіженко. Харків : ХДАК, 2026. 40 с.

Навчальний курс «Інформаційні технології» є важливою складовою  
підготовки бакалаврів за спеціальністю В13 «Бібліотечна, інформаційна  
та архівна справа». Зміст курсу забезпечує формування знань про сучасні  
інформаційні технології та практики їх використання.

УДК 004:02(073)

© Харківська державна академія культури, 2026 р.

© Побіженко І.О., 2026 р.

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показників                                                                       | Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, рівень освіти | Характеристика навчальної дисципліни |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                               |                                                                          | денна форма навчання                 |
| Кількість кредитів ECTS – 5                                                                   | Галузь знань<br>В Культура, мистецтво та гуманітарні науки               | Обов'язкова                          |
|                                                                                               | Спеціальність<br>В13 Бібліотечна, інформаційна та архівна справа         |                                      |
| Загальна кількість годин – 150                                                                | Освітньо-професійна програма<br>Інформаційна діяльність                  | Рік підготовки:                      |
|                                                                                               |                                                                          | 1-й                                  |
|                                                                                               |                                                                          | Семестр                              |
|                                                                                               |                                                                          | 1-й                                  |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 50 самостійної роботи здобувачів – 100 | Перший (бакалаврський) рівень освіти                                     | Лекції                               |
|                                                                                               |                                                                          | 10 год.                              |
|                                                                                               |                                                                          | Семінарські                          |
|                                                                                               |                                                                          | 0 год.                               |
|                                                                                               |                                                                          | Практичні                            |
|                                                                                               |                                                                          | 40 год.                              |
|                                                                                               |                                                                          | Самостійна робота                    |
|                                                                                               |                                                                          | 100 год.                             |
|                                                                                               |                                                                          | Вид контролю:                        |
|                                                                                               |                                                                          | Іспит                                |

### Примітка

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 50 год. аудиторних/100 год. самостійної роботи.

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології» спрямована на формування теоретичних знань та практичних навичок здобувачами вищої освіти щодо застосування інформаційних технологій в майбутній фаховій діяльності. Окрім цього, ця навчальна дисципліна сприяє розвиткові здобувачів вищої освіти креативного мислення під час виконання прикладних завдань із застосуванням інформаційних технологій, а також логіки щодо функціонування інформаційних систем.

Мета: надання здобувачам знань і навичок володіння сучасними інформаційними технологіями; формування навичок математичного моделювання інформаційних процесів засобами табличних процесорів та їх використання у сучасній бібліотечно-інформаційній діяльності.

Статус дисципліни: обов'язковий.

Загальні та фахові компетентності, які формує дисципліна (відповідно до освітньо-професійної програми).

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Загальні компетентності (ЗК)   | ЗК2) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.<br>ЗК3) Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.<br>ЗК6) Навички використання інформаційних та комунікативних технологій.<br>ЗК7) Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.<br>ЗК9) Здатність працювати в команді.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Професійні компетентності (ПК) | ФК1) Здатність здійснювати відбір, аналіз, оцінку, систематизацію, моніторинг, організацію, зберігання, розповсюдження та надання в користування інформації та знань у будь-яких форматах.<br>ФК3) Здатність використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для вирішення професійних завдань.<br>ФК10) Здатність адмініструвати соціальні мережі, електронні бібліотеки та архіви.<br>ФК11) Здатність використовувати автоматизовані інформаційно-пошукові системи, організовувати електронні бібліотеки та архіви. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ФК12) Здатність створювати, наповнювати та забезпечувати функціонування вебсайтів та вебспільнот у мережі Інтернет.</p> <p>ФК13) Здатність опановувати і використовувати технології електронного урядування та електронного документообігу.</p> <p>ФК14) Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, постійного підвищення рівня інформаційної культури.</p> <p>ФК16) Здатність опановувати та використовувати інноваційні технології оцифрування, вебдизайну, вебаналітики, контент-менеджменту, цифрового маркетингу у процесах створення, наповнення, забезпечення ефективного функціонування, кураторства, просування та збереження вебсайтів, цифрових проєктів і колекцій, електронних бібліотек, цифрових архівів, електронних каталогів та ін.</p> <p>ФК17) Здатність дотримуватись стандартів медійної та цифрової грамотності, вимог інформаційної безпеки та ефективно реалізовувати їх у процесах управління цифровою інформацією в умовах змін і невизначеності, спричинених цифровими трансформаціями.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Програмні результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми).

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Програмні<br/>результати<br/>навчання</p> | <p>ПРН2. Впроваджувати та використовувати комунікаційні технології у соціальних системах, мультимедійне забезпечення інформаційної діяльності, технології веб-дизайну та веб-маркетингу.</p> <p>ПРН4. Застосовувати у професійній діяльності технології інформаційного менеджменту, створення і підтримки функціонування електронних бібліотек та архівів, методологію вивчення та задоволення культурних та інформаційних потреб користувачів.</p> <p>ПРН8. Використовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації комп'ютерної техніки та офісного обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності.</p> <p>ПРН9. Оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик виробництва інформаційних продуктів і послуг.</p> <p>ПРН10. Кваліфіковано використовувати типове комп'ютерне та офісне обладнання.</p> <p>ПРН11. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання професійних завдань.</p> <p>ПРН12. Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів.</p> <p>ПРН22. Проєктувати, створювати, оптимізувати, просувати та забезпечувати функціонування цифрових інформаційних ресурсів (вебсайтів, цифрових колекцій, електронних бібліотек, архівів, каталогів тощо) із застосуванням технологій оцифрування, вебдизайну, вебаналітики, контент-менеджменту, цифрового маркетингу, дотримуючись принципів інформаційної безпеки, цифрової і медійної грамотності з урахуванням змін і викликів цифрової трансформації.</p> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Матриця відповідності тем дисципліни, компетентностей та результатів навчання

| Назва теми                                                                                         | ЗК (Загальні) | ФК (Фахові)         | ПРН<br>(Результати)       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| Тема 1. Цифрова інфраструктура та апаратне забезпечення робочого місця фахівця                     | ЗК3, ЗК6      | ФК3                 | ПРН8,<br>ПРН10            |
| Тема 2. Системне програмне забезпечення та операційні системи                                      | ЗК3, ЗК6      | ФК3, ФК17           | ПРН8,<br>ПРН9             |
| Тема 3. Файлові системи та адміністрування цифрових даних                                          | ЗК2, ЗК7      | ФК1, ФК17           | ПРН11,<br>ПРН12           |
| Тема 4. Технології архівації та захисту цифрової інформації                                        | ЗК3           | ФК10, ФК11,<br>ФК17 | ПРН4,<br>ПРН12            |
| Тема 5. Текстовий процесор: використання стилів та шаблонів                                        | ЗК2, ЗК6      | ФК13, ФК14          | ПРН4,<br>ПРН12            |
| Тема 6. Структурування великих текстів: змісти та покажчики                                        | ЗК7           | ФК1, ФК11           | ПРН11,<br>ПРН12           |
| Тема 7. Робота зі списками та таблицями у середовищі Writer                                        | ЗК2, ЗК9      | ФК3, ФК13           | ПРН4,<br>ПРН12            |
| Тема 8. Графічні об'єкти та редактор математичних формул                                           | ЗК6           | ФК3, ФК12,<br>ФК16  | ПРН2,<br>ПРН22            |
| Тема 9. Електронні таблиці: адресація та побудова формул                                           | ЗК2, ЗК7      | ФК3, ФК16           | ПРН12                     |
| Тема 10. Використання логічних та статистичних функцій Calc                                        | ЗК7           | ФК1, ФК16           | ПРН12                     |
| Тема 11. Візуалізація даних: побудова та редагування діаграм                                       | ЗК6, ЗК7      | ФК3, ФК16           | ПРН9,<br>ПРН12            |
| Тема 12. Аналітична обробка даних: сортування, фільтрація та структурування інформаційних ресурсів | ЗК7, ЗК9      | ФК1, ФК14,<br>ФК16  | ПРН11,<br>ПРН12,<br>ПРН22 |

## **Забезпечення відповідності компетентностей та результатів навчання**

Відповідність між темами дисципліни, загальними та фаховими компетентностями, а також програмними результатами навчання забезпечується через логічну побудову змісту навчальної дисципліни.

Кожна тема орієнтована на формування визначених компетентностей та досягнення конкретних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми.

Такий підхід забезпечує:

- системність формування компетентностей;
- поступове досягнення програмних результатів навчання;
- узгодженість змісту дисципліни з вимогами стандарту вищої освіти.

Досягнення визначених результатів навчання за дисципліною забезпечується через поєднання активних видів діяльності: практичних занять та самостійної роботи. Практичні заняття спрямовані на формування прикладних умінь роботи з цифровою інфраструктурою та офісним ПЗ. Під керівництвом викладача здобувачі відпрацьовують алгоритми розв'язання типових професійних завдань, що моделюють реальні інформаційні процеси. Самостійна робота орієнтована на розвиток аналітичного мислення та здатності до автономного використання ІТ-інструментів. Здобувачі самостійно досліджують ринок технологічних рішень та розробляють складні інформаційні об'єкти.

У процесі навчання здобувачі освіти формують результати через такі види діяльності:

- проектування структурованих текстових документів (накази, звіти, реферати) із використанням автоматизації у Writer;
- побудову розрахункових та прогностичних моделей у Calc для аналізу професійної статистики;
- організацію та безпечне впорядкування персональних і спільних масивів даних у локальних та хмарних середовищах;
- візуалізацію результатів досліджень засобами ділової графіки та математичного моделювання.

Контроль досягнення результатів здійснюється шляхом перевірки практичних робіт, виконаних здобувачами: електронних таблиць, текстових шаблонів, баз формул та аналітичних звітів. Такий підхід забезпечує прозорість оцінювання та пряму відповідність виконаних завдань програмним результатам навчання (ПРН).

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання на лекційних та практичних заняттях базуються на системі



нарахування балів за виконання практичних завдань (підготовка файлів-продуктів, робота з розрахунковими моделями, розв'язання ситуаційних завдань). Підсумкова форма контролю — іспит. Деталізовані критерії оцінювання за 100-бальною шкалою наведено у відповідному розділі цих матеріалів.

### **Політика курсу та етичні стандарти**

Умовами успішного опанування навчальної дисципліни «Інформаційні технології» є активна навчальна діяльність здобувача на заняттях, регулярне та вчасне виконання всіх навчальних завдань, а також самостійне відпрацювання пропущених занять із наданням результатів у встановленій викладачем формі.

### **Організаційні правила та гнучкість:**

- **Дотримання дедлайнів.** Здобувач має вчасно подавати роботи на перевірку. В умовах воєнного стану викладач виявляє лояльність та забезпечує можливість перегляду термінів виконання завдань за наявності об'єктивних обставин (проблеми зі зв'язком, соціальні чи безпекові чинники).

- **Академічна мобільність.** Здобувачі, які беруть участь у програмах мобільності, працюють за індивідуальним графіком, узгодженим із викладачем.

### **Етичні норми та безпека:**

- **Академічна доброчесність.** Передбачає суворе дотримання принципів академічної доброчесності при виконанні робіт. Будь-які форми плагіату чи фальсифікації результатів обробки даних є неприпустимими.

- **Психологічний комфорт.** Активна протидія будь-яким проявам булінгу (цькуванню) та дискримінації. Створення безпечного, підтримувального освітнього середовища та конструктивне вирішення конфліктних ситуацій.

Організація освітнього процесу та етична взаємодія учасників базуються на нормативно-правовій базі ХДАК. Здобувачі мають неухильно дотримуватися Правил внутрішнього розпорядку [5], принципів Кодексу академічної доброчесності [6] та Положення про запобігання булінгу [7]. Процедури вирішення конфліктних ситуацій та визнання результатів неформальної освіти регулюються відповідними положеннями Академії [8, 9].

## ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Структура навчальної дисципліни

| Перелік тем / підтем<br>(або блоків)                                                  | Разом<br>годин | Лекційні | Практичні | Сам.<br>робота |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------|----------------|
| 1                                                                                     | 2              | 3        | 4         | 6              |
| Розділ 1. Цифрова інфраструктура та адміністрування даних                             |                |          |           |                |
| Тема 1. Цифрова інфраструктура та апаратне забезпечення робочого місця фахівця        | 13             | 1        | 2         | 10             |
| Тема 2. Системне програмне забезпечення та операційні системи                         | 13             | 1        | 2         | 10             |
| Тема 3. Файлові системи та адміністрування цифрових даних                             | 14             | 1        | 2         | 11             |
| Тема 4. Технології архівації та захисту цифрової інформації                           | 15             | 1        | 2         | 12             |
| Розділ 2. Технології професійної комунікації та обробки даних                         |                |          |           |                |
| Тема 5. Текстовий процесор: використання стилів та шаблонів                           | 12             | 1        | 2         | 9              |
| Тема 6. Технології структурування великих текстів: автоматизовані змісти та покажчики | 12             | 1        | 4         | 7              |
| Тема 7. Робота зі списками та таблицями у середовищі Writer                           | 12             | 1        | 4         | 7              |
| Тема 8. Графічні об'єкти                                                              | 12             | 1        | 4         | 7              |

| Перелік тем / підтем<br>(або блоків)                                                                           | Разом<br>годин | Лекційні | Практичні | Сам.<br>робота |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------|----------------|
| 1                                                                                                              | 2              | 3        | 4         | 6              |
| та редактор<br>математичних формул                                                                             |                |          |           |                |
| Тема 9. Електронні<br>таблиці: адресація та<br>побудова формул                                                 | 12             | 1        | 4         | 7              |
| Тема 10. Використання<br>логічних та статистичних<br>функцій Calc                                              | 12             | 1        | 4         | 7              |
| Тема 11. Візуалізація<br>даних: побудова та<br>редагування діаграм                                             | 12             | 0        | 4         | 8              |
| Тема 12. Аналітична<br>обробка даних:<br>сортування, фільтрація та<br>структурування<br>інформаційних ресурсів | 11             | 0        | 6         | 5              |
| Усього годин                                                                                                   | 150            | 10       | 40        | 100            |

### **ЗМІСТ КУРСУ**

Зміст курсу забезпечує формування знань про сучасні інформаційні технології та практики їх використання у професійній діяльності фахівця інформаційної сфери. Дисципліна є підґрунтям для опанування дисциплін «Електронний документообіг», «Автоматизовані інформаційно-бібліотечні системи» та «Захист інформації в інформаційних системах».

## **РОЗДІЛ 1. ЦИФРОВА ІНФРАСТРУКТУРА ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ДАНИХ**

### **Тема 1. Цифрова інфраструктура та апаратне забезпечення робочого місця фахівця**

Концепція сучасного цифрового робочого місця (Digital Workspace). Склад та технічні характеристики актуальних

обчислювальних систем (десктопні, мобільні та хмарні платформи). Критерії вибору апаратних рішень для професійної діяльності. Периферійне обладнання: пристрої введення, виведення та технології оцифрування інформації (сканери, БФП). Сучасні інтерфейси взаємодії пристроїв та ергономіка праці в цифровому середовищі.

## **Тема 2. Системне програмне забезпечення та операційні системи**

Класифікація програмного забезпечення. Призначення та функції сучасних операційних систем (ОС). Керування процесами, пам'яттю та пристроями. Налаштування користувацького інтерфейсу та засобів доступності. Поняття драйверів та системних утиліт для обслуговування ПК.

## **Тема 3. Файлові системи та технології адміністрування цифрових даних**

Логічна структура збереження даних. Поняття файлової системи. Операції над об'єктами операційного середовища: файли, теки, ярлики. Робота з метаданими та атрибутами файлів. Технології швидкого пошуку та логічного групування цифрових копій документів у професійних інформаційних масивах.

## **Тема 4. Технології архівації та захисту цифрової інформації**

Принципи побудови персональних та корпоративних цифрових архівів. Методи стиснення даних без втрат (алгоритми LZMA, Deflate). Огляд програмних засобів архівації (Zip, 7z). Технології збереження даних: локальні носії та мережеві сховища (NAS). Основи інформаційної безпеки фахівця: захист об'єктів паролями та контроль цілісності професійної інформації. Резервне копіювання (Backup) як стратегія запобігання втраті даних.

# **РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ**

## **Тема 5. Текстовий процесор: використання стилів та шаблонів документів**

Принципи стильового оформлення професійної документації. Створення та редагування стилів форматування. Використання професійних шаблонів для підготовки звітної, розпорядчої та наукової документації відповідно до стандартів.

## **Тема 6. Технології структурування великих текстів: автоматизовані змісти та покажчики**

Робота зі структурою документа та багаторівневими заголовками. Технологія генерації автоматичних змістів на основі стильової розмітки. Створення алфавітних покажчиків, покажчиків ілюстрацій та таблиць. Налаштування перехресних посилань та гіпернавігації в електронних виданнях великого обсягу.

## **Тема 7. Робота зі списками та таблицями у середовищі Writer**

Верстка документів зі складними багаторівневими списками. Проектування та оформлення складних таблиць у текстовому процесорі. Обчислення, сортування та форматування даних усередині таблиць. Використання таблиць як інструменту логічного дизайну документа.

## **Тема 8. Графічні об'єкти та редактор математичних формул**

Основи візуальної комунікації у професійній діяльності. Підготовка та оптимізація ілюстративного контенту для вебсередовища. Робота з векторними об'єктами: створення схем, органограм та інфографіки. Призначення та можливості редактора LibreOffice Math. Принципи інтеграції математичних виразів у текстові документи.

## **Тема 9. Електронні таблиці: адресація та побудова формул**

Поняття електронної таблиці та типи даних у середовищі Calc. Принципи побудови арифметичних виразів. Робота з операторами та пріоритетність дій. Концепція відносної, абсолютної та змішаної адресації клітинок. Автоматизація розрахунків у табличних масивах та правила копіювання формул.

## **Тема 10. Використання логічних та статистичних функцій Calc**

Застосування функцій умови (IF) для розгалуження обчислень. Побудова складних логічних виразів із використанням операторів AND, OR. Статистичне опрацювання інформації за критеріями (SUMIF, COUNTIF). Перевірка коректності та валідація введених даних для запобігання помилкам у професійних реєстрах.

## **Тема 11. Візуалізація даних: побудова та редагування діаграм**

Вибір типу діаграми залежно від характеру професійних даних (порівняння, частка, динаміка). Налаштування елементів візуалізації: легенда, осі, підписи даних, допоміжні сітки. Побудова та інтерпретація

ліній тренду для аналізу динаміки показників інформаційної діяльності. Вимоги до оформлення графічного матеріалу в аналітичних звітах.

## **Тема 12. Аналітична обробка даних: сортування, фільтрація та структурування інформаційних ресурсів**

Методи багаторівневого сортування великих інформаційних масивів. Використання автофільтрів та розширених фільтрів для вибірки даних за складними логічними критеріями. Технологія створення та налаштування зведених таблиць для узагальнення інформації. Підготовка підсумкових аналітичних звітів та відомостей. Методи контент-менеджменту при роботі з реєстрами та електронними каталогами.

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ**

### **Теми практичних занять**

| № з/п | Назва теми                                                 | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Архітектура та технічні характеристики сучасних ПК         | 2               |
| 2     | Налаштування периферійного обладнання та інтерфейсів       | 2               |
| 3     | Адміністрування інтерфейсу операційних систем              | 2               |
| 4     | Побудова ієрархічних структур даних та пошук за атрибутами | 2               |
| 5     | Технології архівації та захисту цифрової інформації        | 2               |
| 6     | Розробка професійних шаблонів документів у Writer          | 2               |
| 7     | Використання стилів для оформлення професійних текстів     | 2               |
| 8     | Формування автоматичного змісту та покажчиків              | 2               |
| 9     | Робота з алфавітними покажчиками та покажчиками об'єктів   | 2               |
| 10    | Верстка документів зі складними багаторівневими списками   | 2               |
| 11    | Проектування та оформлення складних таблиць у Writer       | 2               |

| № з/п | Назва теми                                                      | Кількість годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| 12    | Візуалізація інформації засобами вбудованої графіки             | 2               |
| 13    | Оформлення складних об'єктів у LibreOffice Math                 | 2               |
| 14    | Електронні таблиці: адресація та побудова розрахункових моделей | 2               |
| 15    | Використання логічних функцій для аналізу даних                 | 2               |
| 16    | Статистична обробка інформації за допомогою вбудованих функцій  | 2               |
| 17    | Побудова та професійне редагування діаграм                      | 2               |
| 18    | Багаторівневе сортування та пошук у масивах даних               | 2               |
| 19    | Багатокритеріальна фільтрація даних у Calc                      | 2               |
| 20    | Комплексна аналітична обробка даних та підсумковий звіт у Calc  | 2               |
|       | Усього:                                                         | 40              |

### Теми самостійних робіт

| № з/п | Назва теми                                                                                    | Кількість годин |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Моніторинг ринку сучасних обчислювальних платформ та пристроїв введення-виведення інформації. | 10              |
| 2     | Моніторинг ринку сучасної офісної периферії                                                   | 10              |
| 3     | Вивчення сервісних утиліт для обслуговування ОС                                               | 11              |
| 4     | Опрацювання методик архівації та стиснення цифрових даних                                     | 6               |
| 5     | Дослідження методів парольного захисту об'єктів та файлів                                     | 6               |
| 6     | Створення персональної бібліотеки стилів оформлення документації                              | 9               |

| № з/п | Назва теми                                                                                       | Кількість годин |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7     | Вивчення вимог ДСТУ щодо оформлення змістів, переліків та довідково-інформаційного апарату.      | 4               |
| 8     | Підготовка реферативного повідомлення за заданою структурою                                      | 3               |
| 9     | Проектування табличних структур як засобу логічного дизайну                                      | 4               |
| 10    | Опрацювання методів конвертації «текст-таблиця»                                                  | 3               |
| 11    | Аналіз можливостей використання векторної графіки для створення інфографіки                      | 4               |
| 12    | Вивчення синтаксису математичних операндів у редакторі Math                                      | 3               |
| 13    | Складання алгоритмів розрахунку відсоткових часток у Calc                                        | 4               |
| 14    | Розробка таблиці для автоматизованого обліку ресурсів                                            | 3               |
| 15    | Створення логічних тестів за допомогою вбудованих функцій умови                                  | 4               |
| 16    | Опрацювання методів валідації (перевірки коректності) даних                                      | 3               |
| 17    | Дослідження правил вибору типу діаграми для різних видів даних                                   | 4               |
| 18    | Побудова та аналіз ліній тренду для прогнозування показників                                     | 4               |
| 19    | Складання запитів для розширеного фільтра за складними критеріями                                | 3               |
| 20    | Комплексна аналітична обробка даних та формування підсумкового фахового звіту в LibreOffice Calc | 2               |
|       | Усього:                                                                                          | 100             |



## ЗАВДАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ Й САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ

### Теми практичних занять

#### РОЗДІЛ 1. ЦИФРОВА ІНФРАСТРУКТУРА ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ДАНИХ

##### Практичне заняття № 1.

**Тема:** Архітектура та технічні характеристики сучасних ПК.

**Мета:** навчитися аналізувати та добирати апаратну складову комп'ютерних систем для професійної інформаційної діяльності.

##### Завдання:

1. Провести програмний моніторинг апаратних ресурсів робочої станції (CPU, RAM, тип накопичувача, графічна система) засобами ОС.
2. Визначити оптимальні технічні характеристики ПК для конкретного функціонального місця (бібліотекар, аналітик, контент-менеджер).
3. Провести порівняльний аналіз конфігурацій: на основі відкритих джерел (прайс-листів або характеристик у маркетплейсах) порівняти параметри «домашнього» ноутбука та «офісного» ПК за критеріями: обсяг накопичувача, потужність процесора та наявність периферії (принтер/сканер). Обґрунтувати, яка конфігурація є достатньою для навчання та підготовки текстових звітів.

##### Практичне заняття № 2.

**Тема:** Налаштування периферійного обладнання та інтерфейсів.

**Мета:** опанувати навички підключення та експлуатації офісної техніки.

##### Завдання:

1. Вивчити порти введення-виведення та типи інтерфейсних кабелів (USB-C, HDMI, DisplayPort).
2. Налаштувати параметри мережевого доступу до друкуючих пристроїв та параметри потокового сканування для створення цифрових копій.
3. Опрацювати алгоритм встановлення драйверів для нових пристроїв.

##### Практичне заняття № 3.

**Тема:** Адміністрування інтерфейсу операційної системи.

**Мета:** дослідити концептуальні основи взаємодії користувача з об'єктами операційного середовища.

**Завдання:**

1. Аналіз технологічних особливостей віконного інтерфейсу: керування вікнами, робота з панеллю завдань та контекстними меню.
2. Моніторинг системних ресурсів через «Диспетчер завдань» (навантаження ЦП та пам'яті).
3. Налаштування засобів доступності та регіональних стандартів системи.
4. Провести аналіз фонових процесів, що найбільше споживають ресурси системи, та обґрунтувати необхідність їх оптимізації.

**Практичне заняття № 4.**

**Тема:** Побудова ієрархічних структур даних та пошук за атрибутами.

**Мета:** навчитися професійно організовувати файловий простір для зберігання документації.

**Завдання:**

1. Створити складну деревоподібну структуру тек для цифрового архіву бібліотечної установи (наприклад, за фондами, роками видання та типами носіїв).
2. Виконати групові операції з об'єктами (копіювання, переміщення, зміна атрибутів).
3. Здійснити розширений пошук файлів за метаданими: розширенням, датою редагування та розміром.

**Практичне заняття № 5.**

**Тема:** Технології архівації та захисту цифрової інформації.

**Мета:** опанувати методи компресії даних та способи їх парольного захисту.

**Завдання:**

1. Створити стиснені архіви різних форматів (Zip, 7z) та порівняти коефіцієнт компресії.
2. Налаштувати парольний захист на архів та перевірити ефективність налаштованих обмежень доступу до конфіденційного вмісту.
3. Ознайомитися з принципами роботи хмарних сховищ для резервного копіювання.

## **РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ**

**Практичне заняття № 6.**

**Тема:** Розробка професійних шаблонів документів у Writer.

**Мета:** опанувати технологію створення типових бланків фахової документації.

**Завдання:**

1. Спроектувати макет офіційного листа установи, використовуючи надану викладачем схему розташування реквізитів (згідно з вимогами ДСТУ 4163:2020).
2. Налаштувати поля, колонтитули та параметри сторінок.
3. Зберегти файл як шаблон (.ott) та протестувати створення нових документів на його основі.

### **Практичне заняття № 7.**

**Тема:** Використання стилів для оформлення професійних текстів.

**Мета:** навчитися автоматизувати форматування за допомогою стильової розмітки.

**Завдання:**

1. Створити та модифікувати стилі заголовків, основного тексту та цитат.
2. Виконати швидку зміну оформлення всього документа через редагування стилів.
3. Налаштувати мовні параметри документа, автоматичне перенесення слів та підключення словників для перевірки правопису українською мовою.

### **Практичне заняття № 8.**

**Тема:** Формування автоматичного змісту та покажчиків.

**Мета:** опанувати інструменти структурування багатосторінкових видань.

**Завдання:**

1. Побудова ієрархічної структури документа за допомогою стилів «Заголовок 1–3».
2. Генерація та форматування автоматичного змісту.
3. Створення системи внутрішніх гіперпосилань та перехресних посилань на розділи документа.

### **Практичне заняття № 9.**

**Тема:** Робота з алфавітними покажчиками та покажчиками об'єктів.

**Мета:** навчитися створювати пошуковий апарат для складних інформаційних ресурсів.

**Завдання:**

1. Визначити ключові терміни в тексті для алфавітного покажчика.
2. Сформувати автоматичний покажчик ілюстрацій та таблиць.
3. Налаштування параметрів багаторівневого покажчика для складного наукового видання.

**Практичне заняття № 10.**

**Тема:** Верстка документів зі складними багаторівневими списками.

**Мета:** опанувати методи структурування переліків у професійних текстах.

**Завдання:**

1. Створити складний багаторівневий список (комбінація нумерованого та маркованого) для структуризації посадової інструкції фахівця.
2. Налаштувати власні стилі нумерації, відступи рівнів та символи маркерів.
3. Виконати автоматичне сортування елементів списку за алфавітом.

**Практичне заняття № 11.**

**Тема:** Проектування та оформлення складних таблиць у Writer.

**Мета:** навчитися створювати табличні структури для подання статистичної інформації.

**Завдання:**

1. Побудувати таблицю зі складним об'єднанням та розбиттям клітинок (наприклад, макет статистичного звіту про рух фонду).
2. Виконати базові обчислення (сума, середнє значення) безпосередньо в таблиці Writer за допомогою вбудованої панелі формул.
3. Оформити таблицю згідно з вимогами до звітних документів (товщина ліній, вирівнювання вмісту, обрамлення).

**Практичне заняття № 12.**

**Тема:** Візуалізація інформації засобами вбудованої графіки.

**Мета:** опанувати інструменти створення схем та інфографіки в документах.

**Завдання:**

1. Побудувати логічну схему структури інформаційної установи (бібліотеки, архіву) за допомогою векторних примітивів.

2. Налаштувати групування об'єктів, типи ліній зв'язку та параметри обтікання текстом.

3. Виконати експорт графічного об'єкта в оптимізований формат для розміщення на вебресурсі.

### **Практичне заняття № 13.**

**Тема:** Оформлення складних об'єктів у редакторі LibreOffice Math.

**Мета:** навчитися коректно оформлювати математичні формули в документах.

#### **Завдання:**

1. Вивчити синтаксис команд для набору дробів, сум та індексів.
2. Створити багаторівневу формулу (наприклад, для статистичного розрахунку обігу фонду) у середовищі Math.
3. Інтегрувати об'єкт у Writer та забезпечити його коректне вирівнювання згідно з вимогами до наукових видань.

### **Практичне заняття № 14.**

**Тема:** Електронні таблиці: адресація та побудова розрахункових моделей.

**Мета:** опанувати базові принципи автоматизації обчислень у Calc.

#### **Завдання:**

1. Створити таблицю для розрахунку бюджету закупівлі обладнання (або поповнення фондів) з використанням відносних та абсолютних посилань.
2. Побудувати формули для автоматичного перерахунку вартості при зміні курсу валют або відсотка знижки (фіксована клітинка).
3. Оформити клітинки за допомогою числових, грошових форматів та механізму «Автозаповнення».

### **Практичне заняття № 15.**

**Тема:** Використання логічних функцій для аналізу даних.

**Мета:** навчитися автоматизувати прийняття рішень у таблицях.

#### **Завдання:**

1. Застосувати функцію IF (ЯКЩО) для перевірки умов у табличному масиві.
2. Побудувати складні логічні вирази з використанням операторів AND (ТА), OR (АБО).

3. Налаштувати автоматичну зміну кольору клітинки залежно від результату умови.

### **Практичне заняття № 16.**

**Тема:** Статистична обробка інформації за допомогою вбудованих функцій.

**Мета:** опанувати методи обчислення підсумкових показників великих масивів.

**Завдання:**

1. Використати функції SUMIF та COUNTIF для підрахунку значень за критеріями.
2. Розрахувати середні, максимальні та мінімальні показники у вибірці даних.
3. Виконати валідацію введених даних через меню «Перевірка».

### **Практичне заняття № 17.**

**Тема:** Побудова та професійне редагування діаграм.

**Мета:** навчитися візуалізувати статистичні дані для презентації результатів.

**Завдання:**

1. Створити комбіновану діаграму (стовпчасту та лінійну) для порівняння планових та фактичних показників наповнення фондів.
2. Налаштувати професійне оформлення: назви осей, рівні головної та допоміжної сіток, стилі ліній.
3. Додати до графіка лінію тренду (лінійну або поліноміальну) та вивести рівняння регресії для оцінки темпів росту відвідуваності.

### **Практичне заняття № 18.**

**Тема:** Багаторівневе сортування та пошук у масивах даних.

**Мета:** опанувати методики швидкого впорядкування великих обсягів інформації.

**Завдання:**

1. Виконати сортування бази даних (наприклад, електронного каталогу) за трьома критеріями одночасно (галузь знань, автор, рік видання).
2. Налаштувати «закріплення областей» для роботи з великими таблицями.
3. Використати інструмент «Знайти та замінити» з використанням регулярних виразів для швидкого редагування атрибутів.

### **Практичне заняття № 19.**

**Тема:** Багатокритеріальна фільтрація даних у середовищі Calc.

**Мета:** навчитися здійснювати складні вибірки інформації з баз даних.

#### **Завдання:**

1. Використати «Автофільтр» для відбору активних користувачів за певними параметрами.
2. Налаштувати «Стандартний фільтр» із використанням логічних операторів (І/АБО) для вибірки рідкісних видань певного періоду.
3. Опрацювати технологію копіювання відфільтрованих результатів на окремий аркуш для подальшого звітування.

### **Практичне заняття № 20.**

**Тема:** Комплексна аналітична обробка даних та формування підсумкового фахового звіту в LibreOffice Calc.

**Мета:** опанувати методи глибокого аналізу даних за допомогою зведених таблиць та інструментів візуалізації для підготовки звітів.

#### **Завдання:**

1. Створити зведену таблицю для розрахунку проміжних підсумків за категоріями фонду.
2. Побудувати на основі зведених даних фінальну діаграму.
3. Сформулювати в Writer аналітичний звіт, що включає таблицю з Calc, графік та текстовий висновок із пропозиціями щодо розвитку ресурсу.

## **Самостійні роботи**

### **Самостійна робота № 1.**

**Тема:** Моніторинг ринку сучасних обчислювальних платформ та пристроїв введення-виведення інформації.

**Мета:** навчитися порівнювати технічні характеристики сучасних обчислювальних систем та пристроїв оцифрування для обґрунтованого вибору апаратного забезпечення.

#### **Хід роботи:**

1. Провести моніторинг характеристик сучасних процесорів та типів накопичувачів (SSD NVMe vs SATA) для роботи з великими масивами даних.
2. Дослідити ринок планшетних сканерів та офісних БФП: порівняти їхні параметри (роздільна здатність, швидкість роботи, інтерфейси підключення).

3. Скласти порівняльну таблицю параметрів для обґрунтування вибору комплекту обладнання.

**Результат:** технічна специфікація (порівняльна таблиця) комплекту обладнання для автоматизації інформаційної установи у текстовому форматі.

**Література:** [12, 16, 17, 19].

### **Самостійна робота № 2.**

**Тема:** Моніторинг ринку сучасної офісної периферії.

**Мета:** сформувати перелік професійних критеріїв для підбору периферійного обладнання та моніторів при облаштуванні робочого місця фахівця.

**Хід роботи:**

1. Дослідити технічні характеристики сучасних БФП та моніторів.
2. Скласти перелік критеріїв вибору обладнання для офісу (роздільна здатність, швидкість друку, тип матриці).
3. Обґрунтувати вибір конкретних моделей техніки для фахівця інформаційної сфери.

**Результат:** технічна специфікація (перелік обладнання) для облаштування сучасного цифрового робочого місця фахівця.

**Література:** [12, 17, 18].

### **Самостійна робота № 3.**

**Тема:** Вивчення сервісних утиліт для обслуговування ОС.

**Мета:** ознайомитися з програмними засобами діагностики системи.

**Хід роботи:**

1. Проаналізувати можливості сучасних засобів діагностики накопичувачів (S.M.A.R.T.) та засобів відновлення системи.
2. Скласти інструкцію з базового обслуговування ОС.

**Результат:** чек-ліст (інструкція) з підтримки стабільності ОС та запобігання втраті даних.

**Література:** [11, 12, 18].

### **Самостійна робота № 4.**

**Тема:** Опрацювання методик архівації та стиснення цифрових даних.

**Мета:** опанувати методики компресії цифрових об'єктів та навчитися обґрунтовано обирати формати стиснення для довготривалого зберігання професійних інформаційних масивів.



**Хід роботи:**

1. Порівняти формати .zip та .7z за ступенем стиснення різних типів файлів.
2. Скласти таблицю результатів компресії для обґрунтування вибору архіватора.
3. Обґрунтувати доцільність використання конкретного формату стиснення для довготривалого зберігання текстових масивів даних.

**Результат:** звіт із порівняльним аналізом ступеня стиснення та рекомендації щодо вибору формату для електронного архіву.

**Література:** [2, 6, 12, 18].

**Самостійна робота № 5.**

**Тема:** Дослідження методів парольного захисту об'єктів та файлів.

**Мета:** вивчити принципи забезпечення конфіденційності інформації.

**Хід роботи:**

1. Ознайомитися з алгоритмами створення стійких паролів.
2. Скласти пам'ятку щодо безпечного зберігання паролів.
3. Проаналізувати методи шифрування архівів та окремих файлів засобами прикладного ПЗ.

**Результат:** пам'ятка (гайд) з налаштування безпеки файлів згідно зі стандартом ДСТУ ISO/IEC 27001.

**Література:** [5, 12, 18].

**Самостійна робота № 6.**

**Тема:** Створення персональної бібліотеки стилів оформлення документації.

**Мета:** навчитися уніфікувати оформлення фахових документів.

**Хід роботи:**

1. Розробити набір стилів для основних елементів тексту.
2. Задokumentувати параметри кожного стилю у вигляді таблиці.

**Результат:** файл-шаблон (.ott) із налаштованими параметрами шрифтів, інтервалів та ієрархією заголовків.

**Література:** [3, 10, 18].

**Самостійна робота № 7.**

**Тема:** Вивчення вимог ДСТУ щодо оформлення змістів, переліків та довідково-інформаційного апарату.

**Мета:** забезпечити відповідність структури складних

інформаційних ресурсів державним стандартам України.

**Хід роботи:**

1. Опрацювати вимоги ДСТУ 3008:2015 «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» щодо побудови змісту та показчиків.

2. Проаналізувати логіку нумерації розділів, підрозділів та пунктів згідно зі стандартом.

3. Скласти чек-ліст (контрольну таблицю) для перевірки правильності автоматично згенерованого змісту.

**Результат:** чек-ліст перевірки відповідності змісту та показчиків вимогам ДСТУ 3008:2015 (Звіти у сфері науки і техніки).

**Література:** [4, 10, 18].

**Самостійна робота № 8.**

**Тема:** Підготовка реферативного повідомлення за заданою структурою.

**Мета:** навчитися застосовувати інструменти автоматизації для створення логічної структури та навігаційного апарату великих за обсягом текстових масивів.

**Хід роботи:**

1. Оформити текстовий матеріал з використанням заголовків різних рівнів.

2. Налаштувати автоматичну нумерацію сторінок та розділів.

**Результат:** макет реферативного повідомлення (текстовий файл) із повною навігаційною структурою (зміст, показники, колонтитули).

**Література:** [4, 10, 18].

**Самостійна робота № 9.**

**Тема:** Проектування табличних структур як засобу логічного дизайну.

**Мета:** опанувати методику використання таблиць як інструменту логічного дизайну для створення складних фахових бланків та уніфікованих форм документів.

**Хід роботи:**

1. Розробити макет складного фахового бланка (анкети користувача та картки обліку ресурсу) на основі таблиці Writer.

2. Визначити оптимальні параметри меж, заливки та групування клітинок.

**Результат:** проєкт електронного бланка (анкета користувача або картка обліку ресурсу), реалізований за допомогою невидимих меж

таблиць у Writer.

**Література:** [3, 10, 18].

### **Самостійна робота № 10.**

**Тема:** Опрацювання методів конвертації «текст-таблиця».

**Мета:** вивчити інструменти швидкого перетворення даних.

**Хід роботи:**

1. Проаналізувати використання розділювачів для конвертації списків у таблиці.

2. Скласти опис алгоритму автоматизації.

**Результат:** файл-звіт, що демонструє швидку трансформацію неструктурованого переліку назв видань у структуровану таблицю за допомогою розділювачів.

**Література:** [10, 18].

### **Самостійна робота № 11.**

**Тема:** Аналіз можливостей використання векторної графіки для створення інфографіки.

**Мета:** опанувати методику використання об'єктів векторної графіки для створення наочних організаційних схем та візуалізації складних інформаційних зв'язків між підрозділами установи.

**Хід роботи:**

1. Ознайомитися з бібліотекою стандартних фігур у LibreOffice Draw/Writer.

2. Скласти алгоритм побудови організаційної структури установи.

**Результат:** візуальна схема (діаграма) інформаційних зв'язків між підрозділами установи.

**Література:** [10, 17, 18].

### **Самостійна робота № 12.**

**Тема:** Вивчення синтаксису математичних операндів у редакторі Math.

**Мета:** навчитися кодувати складні формули за допомогою команд.

**Хід роботи:**

1. Опрацювати команди для набору дробів, сум та індексів. 2. Скласти словник найбільш вживаних команд Math.

**Результат:** словник-довідник із 5–7 найбільш вживаних команд Math, інтегрованих у зразок текстового блоку.

**Література:** [10, 18].

### **Самостійна робота № 13.**

**Тема:** Складання алгоритмів розрахунку відсоткових часток у Calc.

**Мета:** навчитися застосовувати механізм абсолютної адресації в електронних таблицях для створення стійких розрахункових моделей та автоматизації аналізу статистичних показників фахової діяльності.

#### **Хід роботи:**

1. Розробити формулу розрахунку відсотка виконання плану на основі абсолютних посилань (використання символу \$).
2. Обґрунтувати логіку використання маркера автозаповнення при копіюванні формул із фіксованими адресами клітинок.
3. Здійснити перевірку коректності розрахунків при зміні вхідних даних для підтвердження стійкості моделі.

**Результат:** розрахункова модель у форматі електронної таблиці, що містить систему автоматизованих обчислень за допомогою абсолютної адресації.

**Література:** [10, 13, 19].

### **Самостійна робота № 14.**

**Тема:** Розробка таблиці для автоматизованого обліку ресурсів.

**Мета:** опанувати методику створення підсумкових звітів та автоматизації розрахунків у складних табличних масивах.

#### **Хід роботи:**

1. Проектувати структуру таблиці для обліку відвідуваності або руху фондів.
2. Налаштувати автоматичне підсумовування значень.

**Результат:** таблиця обліку відвідуваності інформаційного ресурсу з автоматичним підсумовуванням.

**Література:**[13, 18, 19].

### **Самостійна робота № 15.**

**Тема:** Створення логічних тестів за допомогою вбудованих функцій умови.

**Мета:** навчитися використовувати логічні оператори для автоматизації процесів класифікації та категоризації професійної інформації.

#### **Хід роботи:**

1. Розробити вкладені умови IF (ЯКЩО) для присвоєння

категорій.

2. Описати використання операторів порівняння.

**Результат:** логічна модель автоматичної класифікації даних (наприклад, категоризація видань за роком).

**Література:** [13, 18, 19].

### **Самостійна робота № 16.**

**Тема:** Опрацювання методів валідації (перевірки коректності) даних.

**Мета:** навчитися запобігати помилкам при введенні інформації.

**Хід роботи:**

1. Дослідити інструменти обмеження введення даних (списки, що випадають).

2. Налаштувати попереджувальні повідомлення.

**Результат:** таблична форма з налаштованими правилами перевірки введення (Data Validation).

**Література:** [13, 18, 19].

### **Самостійна робота № 17.**

**Тема:** Дослідження правил вибору типу діаграми для різних видів даних.

**Мета:** навчитися обґрунтовано обирати типи візуалізації залежно від характеру статистичної інформації.

**Хід роботи:**

1. Порівняти використання секторних та стовпчастих діаграм для відображення різних типів статистичних даних.

2. Скласти методичні рекомендації щодо графічного оформлення результатів досліджень.

3. Сформулювати висновки щодо ефективності обраного способу візуалізації для конкретного масиву даних.

**Результат:** аналітичне обґрунтування вибору типу візуалізації (наприклад, порівняння доцільності використання секторної діаграми та гістограми для відображення показників діяльності установи).

**Література:** [13, 15, 19].

### **Самостійна робота № 18.**

**Тема:** Побудова та аналіз ліній тренду для прогнозування показників.

**Мета:** опанувати методи статистичного прогнозування в Calc для виявлення тенденцій розвитку інформаційних процесів.

**Хід роботи:**

1. Ознайомитися з додаванням ліній тренду до графіків у Calc.
2. Описати інтерпретацію трендів для аналізу діяльності.

**Результат:** графік часового ряду (наприклад, звернення до цифрового репозитарію за 5 років) з побудованою лінією тренду та кількісним прогнозом на наступний період.

**Література:** [13, 16, 19].

**Самостійна робота № 19.**

**Тема:** Складання запитів для розширеного фільтра за складними критеріями.

**Мета:** навчитися здійснювати багатокритеріальний пошук та відбір професійної інформації в об'ємних табличних масивах.

**Хід роботи:**

1. Вивчити правила формування діапазону умов для «Розширеного фільтра».
2. Скласти приклади логічних запитів «І» та «АБО».

**Результат:** аркуш із результатами багатокритеріальної вибірки за складними умовами запиту (наприклад, вибірка за декількома діапазонами дат та категорій).

**Література:** [13, 18, 19].

**Самостійна робота № 20.**

**Тема:** Формування прогнозу розвитку цифрових інформаційних ресурсів за результатами аналізу.

**Мета:** навчитися готувати підсумкові аналітичні документи, що поєднують розрахункові дані, візуалізацію та прогностичні висновки.

**Хід роботи:**

1. На основі розрахованих у Calc показників (динаміка відвідуваності вебресурсу, наповнення фондів або активності користувачів, отриманих у самостійних роботах №13–19) сформулювати аналітичний висновок щодо тенденцій розвитку.

2. Використати побудовані лінії тренду для кількісного прогнозування показників на наступний період.

3. Оформити результати у вигляді єдиного документа, що демонструє здатність до контент-менеджменту та аналітичної обробки інформації.

**Результат:** Підсумковий аналітичний Data-звіт (текст-інтерпретація + зведена таблиця + графік із лінією тренду), оформлений як проєктна пропозиція.

**Література:** [2, 4, 13, 15, 16].

### **Методи навчання**

У процесі викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології» використовується комплекс методів, спрямованих на формування професійних цифрових компетентностей здобувачів:

#### **1. Загальнонавчальні методи:**

- **Пояснювально-ілюстративний:** використання мультимедійних презентацій, демонстрація алгоритмів роботи у професійному прикладному ПЗ (LibreOffice Writer, Calc, Math) та мережевих сервісах у реальному часі.

- **Частково-пошуковий (евристичний):** створення проблемних ситуацій під час практичних занять (наприклад, оптимізація складних розрахункових моделей у Calc або відновлення ієрархічної структури даних).

- **Інтерактивний метод:** проведення групових обговорень щодо питань інформаційної безпеки, захисту авторського права та академічної доброчесності при роботі з цифровим контентом.

#### **2. Методи за типом діяльності (професійно-орієнтовані):**

- **Метод вправ:** систематичне виконання практичних завдань для закріплення навичок професійної верстки документів та автоматизації обчислень.

- **Проектний метод:** розробка цілісних інформаційних продуктів (створення уніфікованих шаблонів фахової документації, розробка автоматизованих таблиць обліку ресурсів).

- **Метод практичних вправ та ситуаційних завдань:** аналіз типових помилок при структуруванні текстових документів, розробка логічних моделей в електронних таблицях та сортування інформації за складними критеріями.

#### **3. Методи самостійної роботи та активізації діяльності:**

- **Дослідницький метод:** самостійний пошук та критичний аналіз фахового матеріалу в Інтернеті щодо сучасного стану розвитку технічних засобів обробки інформації.

- **Метод візуалізації даних:** підготовка аналітичних звітів з використанням динамічних діаграм та графіків за результатами самостійного опрацювання статистичної інформації.

- **Метод моделювання:** самостійне створення логічних та математичних моделей (у середовищі Math та Calc) для вирішення типових завдань інформаційної діяльності.

Оцінювання результатів навчання здобувачів з дисципліни «Інформаційні технології» базується на принципах об'єктивності, прозорості та відповідності програмним результатам навчання (ПРН).

| № з/п | Вид контролю             | Методи та форми контролю                                                                                                                      |
|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <b>Поточний</b>          | усне та письмове опитування, оцінювання активності під час обговорення проблемних питань, перевірка результатів виконання практичних завдань. |
| 2     | <b>Самостійна робота</b> | Оцінювання якості, повноти та вчасності виконання завдань самостійних робіт, перевірка аналітичних звітів та проєктних розробок.              |
| 3     | <b>Підсумковий</b>       | Іспит у формі комп'ютерного тестування (охоплює теоретичний та практичний блоки).                                                             |

### **Організація контрольних заходів**

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять і самостійної роботи. Його метою є діагностика рівня підготовленості здобувачів до вирішення конкретних професійних завдань, перевірка розуміння логіки алгоритмів опрацювання даних та здатності самостійно оперувати складним програмним інструментарієм.

#### **Критерії поточного оцінювання:**

- системність та якість виконання практичних завдань;
- рівень володіння спеціалізованою термінологією (оцифрування, вебаналітика, метадані тощо);
- автономність та творчий підхід при виконанні завдань самостійної роботи.

**Підсумковий контроль** реалізується у формі іспиту за рейтинговою системою. Екзаменаційне тестування включає питання з усіх трьох змістовних розділів курсу (Цифрова інфраструктура, Текстові комунікації, Аналітика даних).

#### **Процедурні аспекти:**



- **Відпрацювання пропущених занять** здійснюється у формі виконання відповідних практичних/самостійних завдань за індивідуальним графіком, узгодженим із викладачем.

- **Перескладання** відбувається у присутності комісії згідно з чинними нормами ХДАК за умови підтвердження здобувачем/здобувачкою відповідного рівня компетентності.

- **Визнання результатів неформальної/інформальної освіти** здійснюється відповідно до Положення ХДАК [9]. Здобувачі можуть перезарахувати результати навчання, здобуті через сертифіковані курси (наприклад, на платформах Coursera, Prometheus, EdEra), вебінари або підтверджений практичний досвід, якщо їх зміст відповідає програмним цілям курсу «Інформаційні технології».

### Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

| Розділ 1 |    |    |    | Розділ 2 |    |    |    |    |     |     |     | Іспит | Сума |
|----------|----|----|----|----------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-------|------|
| T1       | T2 | T3 | T4 | T5       | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 |       |      |
| 3        | 6  | 3  | 3  | 5        | 6  | 6  | 6  | 3  | 7   | 4   | 8   | 40    | 100  |

### Розподіл балів за формами контролю

T1–T20 — теми змістовних розділів.

Практичні заняття (ПЗ №1–20): виконання 20 практичних завдань оцінюється у 2 бали кожне (максимальна сума — 40 балів).

Самостійна робота (СР №1–20): виконання завдань самостійної роботи. Для набору балів здобувач обирає 20 завдань, кожне з яких оцінюється в 1 бал (максимальна сума — 20 балів).

Допуск до підсумкового контролю: сумарна кількість балів, набраних протягом семестру за виконання ПЗ та СР, становить максимум 60 балів. Підсумковий контроль (іспит) проводиться у формі комп'ютерного тестування — 40 балів.

Загальна оцінка з дисципліни: сума балів за семестр та за іспит (максимум — 100 балів).

Важливо: Результати неформальної та/або інформальної освіти (сертифікати онлайн-курсів, стажування тощо) можуть бути зараховані

як виконання окремих практичних або самостійних робіт згідно з Положенням ХДАК [9].

**Критерії оцінювання результатів навчання.** Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою. Основним критерієм успішності вивчення здобувачем/здобувачкою освіти навчальної дисципліни є отримання ним/нею не менш як 60 балів зі 100 за сукупністю усіх видів робіт: складання іспиту, участь у лекційних заняттях, виконання практичних робіт та самостійної роботи.

### **Критерії оцінювання результатів навчання:**

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Високий рівень знання матеріалу курсу (90-100 балів, А, відмінно):</i>                               | Здобувач виявляє всебічне, глибоке знання програмного матеріалу, вільно виконує практичні завдання у LibreOffice, будує складні логічні формули та бездоганно оформлює документи за ДСТУ. |
| <i>Достатньо високий рівень знання матеріалу курсу (74-89 балів, С, В, добре):</i>                      | Здобувач опанував матеріал, самостійно виконує практичні роботи, але припускається незначних неточностей у візуалізації даних або потребує уточнень при налаштуванні складних фільтрів.   |
| <i>Посередній рівень знання матеріалу курсу (60–73 балів, D, E, задовільно):</i>                        | Здобувач володіє базовими навичками (введення даних, просте форматування), але має труднощі з автоматизацією обчислень чи структуруванням об'єктів без допомоги викладача.                |
| <i>Незадовільний рівень з можливістю повторного складання (35-59 балів, FХ, незадовільно)</i>           | завдання містять грубі помилки в алгоритмах обробки даних                                                                                                                                 |
| <i>Незадовільний рівень з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (0-34 бали, F, незадовільно):</i> | матеріали з практики не представлені                                                                                                                                                      |

### Шкала оцінювання:

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для іспиту, курсового проекту (роботи), практики           | Для заліку                                                  |
| 90-100                                       | A           | відмінно                                                   | зараховано                                                  |
| 82-89                                        | B           | добре                                                      |                                                             |
| 74-81                                        | C           |                                                            |                                                             |
| 64-73                                        | D           | задовільно                                                 |                                                             |
| 60-63                                        | E           |                                                            |                                                             |
| 35-59                                        | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34                                         | F           | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

### Навчально-методичне забезпечення

Підручники, навчальні посібники, опорні конспекти лекцій, навчально-методичне забезпечення дисципліни, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

## 5. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Нормативно-правові акти та стандарти

1. Про авторське право і суміжні права : Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX. Відомості Верховної Ради України. 2023. № 10. Ст. 31.

2. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 № 851-IV (станом на 01.01.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15> (дата звернення: 25.03.2026).

3. ДСТУ 4163:2020. Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до

оформлення документів. [Чинний від 2021-09-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2020. 26 с.

4. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. [Чинний від 2017-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 29 с.

5. ДСТУ ISO/IEC 27001:2023. Інформаційні технології. Методи захисту. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги (ISO/IEC 27001:2022, IDT). [Чинний від 2023-12-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2023. 34 с.

6. ДСТУ 4153:2003. Інформаційні технології. Електронний документ. Загальні положення. [Чинний від 2003-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 18 с.

### **Внутрішні нормативні документи ХДАК**

7. Правила внутрішнього розпорядку для осіб, які здобувають вищу освіту в ХДАК. URL: [https://ic.ac.kharkov.ua/norm\\_base/pvr/pravila\\_s\\_20.pdf](https://ic.ac.kharkov.ua/norm_base/pvr/pravila_s_20.pdf) (дата звернення: 25.03.2026).

8. Кодекс академічної доброчесності ХДАК. URL: [https://ic.ac.kharkov.ua/norm\\_base/kodeks\\_ad/kodeks\\_ad.html](https://ic.ac.kharkov.ua/norm_base/kodeks_ad/kodeks_ad.html) (дата звернення: 25.03.2026).

9. Порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ХДАК. URL: [https://ic.ac.kharkov.ua/public\\_inf/pologen/pologen/pologen\\_pvrn\\_23.pdf](https://ic.ac.kharkov.ua/public_inf/pologen/pologen/pologen_pvrn_23.pdf) (дата звернення: 25.03.2026).

### **Обов'язкова література**

10. Білушак Т. М., Шілінг А. Ю. Основи використання Writer та Calc офісного пакету LibreOffice : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2021. 180 с.

11. Задерейко О. В., Зіноватна С. Л., Толокнов А. А. Операційні системи : навч. посіб. Одеса : Фенікс, 2022. 280 с.

12. Інформаційні технології : навч. посіб. / О. І. Зачек та ін. ; за ред. О. І. Зачека. Львів : ЛДУВС, 2022. 432 с.

13. Маляров М. В. та ін. Обробка інформації за допомогою пакету LibreOffice. Практикум. Ч. 1 : LibreOffice Calc. Харків : НУЦЗ України, 2021. 116 с. URL:

[https://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13120/1/LibreOfficeCalc\(p\\_1\)%20Мурат%20Маляров.pdf](https://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13120/1/LibreOfficeCalc(p_1)%20Мурат%20Маляров.pdf) (дата звернення: 25.02.2026).

## Допоміжна література та інформаційні ресурси

14. Побіженко І. О. Аналіз використання технологій G SUITE for Education під час викладання дисциплін на мобільних пристроях. *Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку* : матеріали міжнар. наук. конф. (Харків, 17–18 листоп. 2022 р.). Харків : ХДАК, 2022. С. 220–221.

15. Побіженко І. О. Аналіз дистанційного навчання студентів в Google Classroom в ХДАК під час нападу Росії на Україну. *Культура та інформаційне суспільство XXI століття* : матеріали всеукр. наук.-теорет. конф. молодих вчених (Харків, 19–20 трав. 2022 р.). Харків : ХДАК, 2022. С. 194–195.

16. Malakhov K., Kaverinskiy V., Ivanova L. et al. *Modern Information Technologies in Scientific Research and Educational Activities* : monograph / ed. by S. Kotlyk. Odesa : Odesa National University of Technology, 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2407.10296> (date of access: 05.03.2026).

17. Вовкодав О. В., Ліп'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології : навч. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. 550 с. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/e77c6a89-f980-4e9e-8fa9-5fe551356221> (дата звернення: 05.03.2026).

18. Офіційна довідка LibreOffice — модулі Calc і Writer. URL: <https://help.libreoffice.org/latest/uk/text/scalc/guide/main.html> (дата звернення: 05.03.2026).

19. LibreOffice Calc Guide 25.2 : User Manual / LibreOffice Documentation Team. Berlin : The Document Foundation, 2025. 320 p. URL: <https://books.libreoffice.org/en/CG252/CG25200-Preface.html> (дата звернення: 05.03.2026).

## 6. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

### Розділ 1. Цифрова інфраструктура та адміністрування даних

1. Які основні апаратні компоненти складають сучасну архітектуру робочого місця фахівця інформаційної сфери?

2. Назвіть ключові технічні характеристики сучасних процесорів та накопичувачів (SSD, NVMe).

3. Охарактеризуйте роль операційної системи як інтерфейсу між користувачем, прикладним ПЗ та апаратною частиною.

4. У чому полягає перевага використання мережевих сховищ та хмарних технологій для адміністрування професійних даних?

5. Охарактеризуйте поняття файлової системи та назвіть основні типи (NTFS, FAT32).

6. Сформулюйте правила професійного іменування файлів та папок для забезпечення ефективного пошуку в інформаційних масивах.

7. Яке значення мають метадані (атрибути файлів) при структуруванні цифрових об'єктів у великих директоріях (теках)?

8. У чому полягає відмінність між методами стиснення даних без втрат (lossless) та з втратами (lossy)?

9. Яке ПЗ використовується для архівації даних та в яких випадках доцільно створювати архіви з паролем захистом?

10. Які існують стратегії резервного копіювання (Backup) для захисту професійної інформації від втрат?

## **Розділ 2. Технології професійної комунікації та обробки даних**

11. Які основні вимоги ДСТУ до оформлення звітної та наукової документації ви знаєте?

12. У чому полягає перевага використання стильового редагування над прямим форматуванням тексту?

13. Опишіть алгоритм створення автоматичного змісту документа на основі ієрархії заголовків.

14. Як реалізувати багаторівневу нумерацію розділів та автоматичне створення алфавітних покажчиків у Writer?

15. Які можливості надає текстовий процесор для виконання обчислень усередині таблиць та сортування їхнього вмісту?

16. Сформулюйте правила вставки та налаштування параметрів графічних об'єктів у текстовому документі.

17. Для чого використовується редактор LibreOffice Math та як інтегрувати його об'єкти в основний текст?

18. Поясніть різницю між відносними, абсолютною та змішаною адресацією клітинок у формулах Calc.

19. У яких ситуаціях доцільно використовувати логічну функцію IF (ЯКЩО) для аналізу професійної статистики?

20. Які типи діаграм найкраще підходять для візуалізації різних типів даних (динаміка, частки, порівняння)?

21. Чим відрізняється «Автофільтр» від «Розширеного фільтра» при роботі з великими масивами даних у Calc?

22. Як забезпечити цілісність та захист даних в електронних таблицях (паролювання аркушів, валідація даних)?

## 7. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ТЕРМІНИ

**Адміністрування даних** — сукупність методів та засобів організації, зберігання, захисту та забезпечення актуальності цифрової інформації в межах установи.

**Апаратне забезпечення (Hardware)** — фізична складова комп'ютерної системи (процесор, пам'ять, периферійні пристрої), що забезпечує виконання обчислювальних процесів.

**Архівація даних** — процес стиснення інформації для зменшення обсягу її зберігання та/або групування декількох файлів в один об'єкт (архів).

**Гіперпосилання** — активний елемент електронного документа, що дозволяє здійснювати перехід до іншого об'єкта (файлу, фрагмента тексту, вебсторінки).

**Електронна таблиця** — інтерактивна програма (наприклад, Calc) для організації, аналізу та зберігання даних у табличному форматі з можливістю автоматизації обчислень.

**Інтерфейс користувача (UI)** — сукупність засобів і методів, за допомогою яких користувач взаємодіє з комп'ютерною програмою або технічним пристроєм.

**Логічна функція** — функція в табличному процесорі, що дозволяє виконувати різні дії залежно від того, чи є певна умова істинною чи хибною (наприклад, функція IF).

**Метадані** — структуровані дані про дані (наприклад, автор, дата створення, розмір), які описують характеристики цифрового об'єкта для спрощення його пошуку.

**Операційна система (ОС)** — базовий комплекс програмного забезпечення, що керує апаратними ресурсами комп'ютера та забезпечує середовище для виконання прикладних програм.

**Периферійне обладнання** — сукупність пристроїв (принтерів, сканерів, моніторів), які підключаються до ПК для введення, виведення та обробки інформації.

**Резервне копіювання (Backup)** — процес створення копії даних на додатковому носії для відновлення інформації у разі її пошкодження або втрати.

**Стиль форматування** — іменована сукупність параметрів форматування (шрифтів, відступів), яка застосовується до тексту для забезпечення візуальної єдності документа.

**Табуляція** — спосіб вирівнювання тексту в межах рядка за певними позиціями (стопами), що використовується для створення складних форм та переліків.

**Файлова система** — порядок, що визначає спосіб організації, зберігання та іменування даних на носіях інформації (наприклад, NTFS, FAT32).

**Хмарні технології (Cloud Computing)** — модель надання мережевого доступу до спільних обчислювальних ресурсів (сховищ, програм), що розташовані на віддалених серверах.

**Шаблон документа** — заздалегідь підготовлений файл із визначеною структурою та форматуванням, що слугує основою для швидкого створення типових документів.



Навчальне електронне видання

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Програма та навчально-методичні матеріали до курсу  
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі  
спеціальності В13 «Бібліотечна, інформаційна та  
архівна справа  
ОПП «Інформаційна діяльність»

**Укладач:**

***Побіженко Ірина Олександрівна,***

доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри цифрових  
комунікацій та інформаційних технологій ХДАК

***Видається в авторській редакції***

Адреса видавця:

ХДАК, Україна, 61057, м. Харків, Бурсацький узвіз, 4  
тел. (057)731-13-85. e-mail: nmr-academy@xdak.ukr.education