

# ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

  
«30» серпня

Юрій УТКІН

20 24 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

### **ЕКОНОМІЧНА ІНФОРМАТИКА**

освітньо-професійна програма Менеджмент підприємства

спеціальність 073 Менеджмент

галузь знань 07 Управління та адміністрування

освітній ступінь бакалавр

Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій

Полтава  
2021 – 2022 н. р.

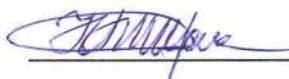
Робоча програма навчальної дисципліни «Економічна інформатика» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Менеджмент підприємства спеціальності 073 Менеджмент.

Мова викладання державна

Розробник: Надія ПРОТАС, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.с.-г.н., доцент

«30» серпня 20 21 року

Розробник

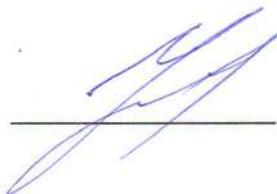


(Надія ПРОТАС)

Схвалено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій протокол від 30 серпня 2021 р. № 1

Затверджено завідувачем кафедри

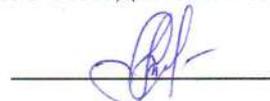
«30» серпня 20 21 року



(Юрій УТКІН)

Погоджено гарантом освітньої програми Менеджмент підприємства

«30» серпня 2021 року



(Тетяна САЗОНОВА)

Схвалено головою НМР спеціальності «Менеджмент»



(Тетяна САЗОНОВА)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин –	90	225
Кількість кредитів –	3,0	7,5
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	1 (073МЕН_бд_2021)	1 (073МЕН_бз_2021)
Семестр	2	1, 2
Лекції (годин)	16	4 (2*+2**)
Лабораторні (годин)	14	4**
Самостійна робота (годин)	60	217
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	–	60
Форма семестрового контролю	залік	залік

\* настановча лекція у 1-у семестрі 2021–2022 н. р.

\*\* у 2-у семестрі 2021–2022 н. р.

## 2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

«Економічна інформатика» – навчальна дисципліна загальної підготовки, що входить до переліку обов'язкових освітніх компонентів освітньо-професійної програми. Перелік базових дисциплін, що передують її вивченню, відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Вища математика», «Економіка підприємства».

## 3. Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** забезпечення відповідного рівня теоретичних знань про сутність та особливості економічної інформації, інформаційної діяльності й інформаційних процесів; принципи побудови та функціонування персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж; організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію; можливості програмних засобів та хмарних сервісів для організації обробки економічної інформації та колективної роботи; ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності фахівців економічного профілю.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** ознайомлення із теоретичними основами економічної інформатики; розвинення вмінь і навичок використання можливостей прикладних комп'ютерних систем підготовки, пошуку, обробки й подання різних типів інформації; формування системного підходу до автоматизованого розв'язання задач інформаційного супроводу фахової діяльності; застосування комп'ютерних мереж, хмарних сервісів, інформаційно-комунікаційних технологій при провадженні професійної діяльності.

### **Компетентності:**

*загальні:*

- ЗК 8. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій.
- ЗК 9. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

*спеціальні (фахові):*

- ФК 11. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.
- ФК 19. Уміння організовувати власну діяльність та діяльність підлеглих; складати основні види управлінської документації, управляти офісом.

### **Програмні результати навчання:**

- ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.
- ПРН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації.
- ПРН 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.
- ПРН 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.
- ПРН 19. Демонструвати навички ефективного управління офісом, знання діловодства.

### **Методи навчання:**

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

за джерелом знань:

- словесні методи: лекція, розповідь-пояснення, інструктаж;
- наочні методи: ілюстрування, демонстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою та джерелами Інтернет: конспектування;

за логікою:

- індуктивний; аналітичний; синтетичний, порівняння; узагальнення;

за мисленням:

- репродуктивний; проблемно-пошуковий; частково-пошуковий або евристичний, творчий (створення нового інформаційного продукту);

за ступенем керівництва:

- методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без контролю викладача (завдання самостійної роботи), робота під керівництвом викладача (виконання практичних завдань на ПК);

## 2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності

- методи формування пізнавальних інтересів (метод створення ситуації інтересу);
- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності до навчання (роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення).

## 3. Інноваційні методи навчання:

- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; комп'ютерне тестування; дистанційне навчання тощо.

## 4. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1.** Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики.

Предмет, завдання і зміст дисципліни «Економічна інформатика». Сутність категорії «інформація», її властивості та класифікація. Дані як джерело інформації. Теоретичні основи економічної інформатики. Поняття та особливості економічної інформації. Економічна інформація як об'єкт автоматизованої обробки.

**Тема 2.** Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів.

Поняття інформаційного процесу. Інформаційна діяльність. Інформаційні технології. Загальна структура автоматизованої інформаційної технології. Апаратно-ресурсне забезпечення інформаційних технологій. Призначення і склад програмного забезпечення ПК. Характеристика системного та прикладного програмного забезпечення, технічного забезпечення для збору, зберігання, оброблення, аналізу, передачі інформації.

**Тема 3.** Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності.

Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Сутність поняття «документ», загальні вимоги до структури та оформлення документів. Класифікація документів за

призначенням. Вимоги державного стандарту щодо змісту та оформлення документів. Системи обробки текстової інформації.

Підготовка текстових, табличних та інших видів документів засобами програмного пакету Office. Вільне програмне забезпечення OpenOffice в економічних задачах.

Складання, оформлення та видання документів із використанням систем обробки текстової інформації. Інструментарій текстового процесора Microsoft Word для підготовки, редагування та оформлення комплексних фінансово-економічних документів. Доповнення документів таблицями, малюнками, формулами, художнім текстом, організаційними діаграмами та іншими об'єктами SmartArt. Перевірка орфографії та граматики. Структура документа і формування змісту документа. Використання шаблонів ділових паперів для ефективного подання текстової інформації.

Автоматизоване перетворення документів в електронну форму.

Представлення інформації обробленої за допомогою інтерактивних методів: комп'ютерні презентації. Загальні вимоги до структури, дизайну та змісту комп'ютерної презентації. Засоби створення та демонстрації презентацій для візуалізації контенту. Технологія створення мультимедійних презентацій лінійної та нелінійної структури в Microsoft PowerPoint, збереження презентації для розміщення у ресурсах Інтернет. Розробка комп'ютерних публікацій і роздаткових презентаційних матеріалів засобами MS Publisher.

#### **Тема 4.** Технології табличної обробки структурованих даних.

Системи табличної обробки даних (Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Microsoft Excel Online, Таблиці Google). Табличний процесор Microsoft Excel як інструмент роботи зі структурованими документами. Можливості електронних таблиць для розв'язання задач економіки та бізнесу.

Технології застосування табличного процесора Excel для обробки фахової (економічної) інформації. Введення, редагування та форматування даних. Виконання розрахунків показників за формулами та вбудованими функціями Excel. Засоби автоматизації введення та обробки даних. Зв'язування даних на різних аркушах. Основні прийоми аналізу й опрацювання економічних даних; графічне подання результатів обчислень у вигляді графіків і діаграм; побудова ліній тренду. Організація баз даних в Excel. Групування, сортування і відбір даних за допомогою фільтрів. Підведення проміжних підсумків. Зведені таблиці як інструмент бізнес-аналітики. Технологія створення та редагування зведеної таблиці. Аналіз економічних даних та елементи моделювання із використанням підпрограм-надбудов.

#### **Тема 5.** Програмні засоби роботи з базами даних.

Поняття та загальна характеристика баз даних (БД). Сучасні моделі БД. Проектування БД предметної області. Системи управління базами даних (СУБД). Призначення та основні можливості сучасних СУБД.

Застосування можливостей СУБД Microsoft Access для розробки та ведення інформаційної бази даних малого підприємства. Основні об'єкти у базах даних Access. Технологія створення нової бази даних у MS Access. Організація ефективного збереження інформації в таблицях БД Access: поняття про поле, запис, властивості поля. Створення та модифікація структури таблиці як основи бази даних. Типи даних в Access. Поняття про зв'язок; типи зв'язку між таблицями в базі даних Access, технологія створення інформаційних зв'язків між об'єктами БД. Схема даних.

Обробка даних засобами СУБД Access. Використання запитів для пошуку й обробки економічної інформації. Визначення запиту, типи та режими створення. Інтерфейс діалогового вікна для створення макету запиту та керування його об'єктами. Результат виконання запиту. Призначення, технології створення та використання форм і звітів для подання фахової інформації. Типи та режими створення форм. Інтерфейс та структура діалогового вікна для створення і редагування макетів форм. Звіти, їх структура, способи створення, редагування в режимі Конструктора; налаштування параметрів, перегляд та друкування.

#### **Тема 6.** Інструментальні засоби програмування.

Формалізація та алгоритмізація обчислювальних процесів: поняття та типові види обчислювальних процесів. Етапи підготовки та організації розв'язання задач на комп'ютері. Поняття про алгоритм. Основні властивості алгоритмів. Основні конструкції структурного програмування і їх відображення за допомогою логічних схем. Приклади класичних алгоритмів.

Сучасні інструментальні засоби й мови програмування. Призначення та коротка об'єктно-орієнтованого середовища Visual Basic. Поняття про об'єкти, властивості, події. Змінні і константи. Типи даних. Оператори мови Visual Basic. Оператори оголошення змінних. Оператори управління. Оператори циклу.

Візуальне об'єктне програмування за допомогою Visual Basic: створення елементарних додатків для розв'язання практичних задач економічного профілю.

#### **Тема 7.** Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації.

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Види комп'ютерних мереж. Локальні мережі. Апаратне забезпечення локальних мереж. Топології мереж.

Основи побудови та функціонування глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, історія її розвитку. Основні компоненти Інтернету: хости, сервери, клієнти та ін. Поняття про протоколи передачі даних та систему адресації та навігації в мережі Internet. Призначення та принципи функціонування протоколу роботи з гіпертекстовими документами HTTP. Основи технології World Wide Web. Короткий огляд популярних веб-браузерів.

Основні інформаційні служби (сервіси) глобальної мережі Інтернет. Інструментальні засоби пошуку інформаційних ресурсів. Інформаційно-пошукові системи та особливості їх використання. Комунікаційні характеристики Internet: електронна пошта та засоби ділового спілкування для ефективних комунікацій.

Питання захисту інформації в інформаційному суспільстві. Основні поняття інформаційної безпеки. Джерела і види загроз безпеці інформації. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. Законодавство щодо захисту електронних документів. Антивірусне програмне забезпечення. Методи захисту локальних мереж від несанкціонованого доступу.

### **Тема 8.** Застосування Internet в економіці та бізнесі.

Internet як глобальний електронний ринок. Основні поняття цифрової економіки. Платіжні системи. Маркетинг і реклама в Internet. Використання основних хмарних сервісів Google, Microsoft 365, іншого цифрового інструментарію для командної роботи, візуалізації даних, офісного програмного забезпечення та спеціальних додатків і сервісів для фахівців сфери економіки, маркетингу та управління.

Інтернет-ресурси Google для виконання завдань фахового спрямування: робота з спільними Документами, Таблицями, Презентаціями Google. Налаштування сервісів Google для комунікації та планування роботи, розробки он-лайн форм для проведення анкетування.

Засоби спілкування в режимі On-line. Організація та проведення бізнес-конференцій і взаємодія з бізнес партнерами через Internet із застосуванням поширених інструментів (Google Hangouts Meet, Zoom, Cisco Webex Meeting, Skype). Спільна робота в реальному часі з використанням хмарних сервісів (Trello, Asana, Worksection, Notion, Teams, SharePoint). Онлайн дошки для обговорення колективних проєктів (Conceptboard, Planner, Miro, Whiteboard).

### **Тема 9.** Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій

Поняття, завдання та функції інформаційних систем (ІС). Структура, характеристика, ресурсне забезпечення та етапи життєвого циклу ІС. Класифікація ІС. Функціональне призначення та огляд сучасних ІС в управлінні підприємствами.

Перспективні напрямки розвитку інформаційних технологій.

## 5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма 073МЕН бд 2021				заочна форма 073МЕН бз 2021			
	усього	у тому числі			усього			
л		лаб.	с.р.	л		лаб.	с.р.	
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	5	2	0	3	12	–	–	12
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	5	0	0	5	12	–	–	12
<b>Тема 3.</b> Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	15	2	2	11	36	–	–	36
<b>Тема 4.</b> Технології табличної обробки структурованих даних	15	2	4	9	36	2	2	32
<b>Тема 5.</b> Програмні засоби роботи з базами даних	15	4	4	7	36	2	–	34
<b>Тема 6.</b> Інструментальні засоби програмування	12	2	2	8	30	–	–	30
<b>Тема 7.</b> Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	9	2	2	5	24	–	2	22
<b>Тема 8.</b> Застосування Internet в економіці та бізнесі	9	2	0	7	24	–	–	24
<b>Тема 9.</b> Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	5	0	0	5	15	–	–	15
у т. ч. індивідуальні завдання: <i>контрольна робота</i>	–	–	–	–	60	–	–	60
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>	<b>225</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>217</b>

## 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма 073МЕН_бд_2021	заочна форма 073МЕН_бз_2021
<b>Тема 3. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності</b>			
1	Технологія створення комплексних фінансово-економічних документів із використанням можливостей текстового процесора Word	2	0
<b>Тема 4. Технології табличної обробки структурованих даних</b>			
2	Автоматизація розв'язання економіко-управлінських задач із використанням електронних таблиць	2	2
3	Обробка техніко-економічної інформації з використанням вбудованих функцій і спеціальних засобів табличного процесора Microsoft Excel	2	0
<b>Тема 5. Програмні засоби роботи з базами даних</b>			
4	Проектування та створення бази даних інформаційної області	2	0
5	Створення запитів, форм і звітів у СУБД Microsoft Access	2	0
<b>Тема 6. Інструментальні засоби програмування</b>			
6	Розробка додатку для розрахунку рентабельності в середовищі Visual Basic	2	0
<b>Тема 7. Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації</b>			
7	Використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі Інтернет для вирішення завдань професійної діяльності	2	2
<b>Разом</b>		<b>14</b>	<b>4</b>

## 7. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин	
	денна форма <i>073МЕН_бд_2021</i>	заочна форма <i>073МЕН_бз_2021</i>
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	3	12
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	5	12
<b>Тема 3.</b> Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	11	36
<b>Тема 4.</b> Технології табличної обробки структурованих даних	9	32
<b>Тема 5.</b> Програмні засоби роботи з базами даних	7	34
<b>Тема 6.</b> Інструментальні засоби програмування	8	30
<b>Тема 7.</b> Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	5	22
<b>Тема 8.</b> Застосування Internet в економіці та бізнесі	7	24
<b>Тема 9.</b> Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	5	15
у т. ч. <b>індивідуальне завдання</b> <i>контрольна робота у здобувачів заочної форми навчання</i>	–	60
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>217</b>

## 8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація цього напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуалізованого навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в позааудиторний час: здобувачі заочної форми навчання виконують контрольну роботу.

## 9. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю
<p>ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– робота на лекціях за темами*;</li> <li>– оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт, контрольна робота на ПК;</li> <li>– лабораторно-практичний, тестовий (програмований) контроль: виконання завдань лабораторних робіт*, контроль виконання завдань із самостійної роботи*, тест на ПК*, <i>контрольна робота**</i></li> </ul>
<p>ПРН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– робота на лекціях за темами;</li> <li>– лабораторно-практичний, тестовий (програмований) контроль: виконання завдань лабораторних робіт, контроль виконання завдань із самостійної роботи*, тест на ПК*, <i>контрольна робота**</i></li> </ul>
<p>ПРН 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– робота на лекціях за темами*;</li> <li>– оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт;</li> <li>– лабораторно-практичний, тестовий (програмований) контроль: виконання завдань лабораторних робіт, контроль виконання завдань із самостійної роботи*, тест на ПК*, <i>контрольна робота**</i></li> </ul>
<p>ПРН 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– робота на лекціях за темами;</li> <li>– оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт;</li> <li>– лабораторно-практичний контроль: виконання завдань лабораторних робіт*, контроль виконання завдань із самостійної роботи*; <i>контрольна робота**</i></li> </ul>
<p>ПРН 19. Демонструвати навички ефективного управління офісом, знання діловодства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– робота на лекціях за темами;</li> <li>– оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт, контрольна робота на ПК;</li> <li>– лабораторно-практичний контроль: виконання завдань лабораторних робіт, контроль виконання завдань із самостійної роботи*, <i>контрольна робота**</i></li> </ul>

без будь-яких позначок – лише для денної форми навчання

\* для денної і заочної форм навчання,

\*\* лише для заочної форми навчання

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти**

*(073МЕН\_бд\_2021, 073МЕН\_бз\_2021)*

Теми занять	Програмні результати навчання					Разом
	ПРН 6	ПРН 11	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 19	
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	+					1
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	+					1
<b>Тема 3.</b> Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	+				+	2
<b>Тема 4.</b> Технології табличної обробки структурованих даних	+					1
<b>Тема 5.</b> Програмні засоби роботи з базами даних	+		+	+		3
<b>Тема 6.</b> Інструментальні засоби програмування	+					1
<b>Тема 7.</b> Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	+	+	+	+	+	5
<b>Тема 8.</b> Застосування Internet в економіці та бізнесі	+	+				2
<b>Тема 9.</b> Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	+		+			2
<b>Разом</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	11	17	11	11	<b>100</b>
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	7	9	7	7	<b>60</b>

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

**Критерії успішного опанування програмних результатів навчання**  
(073МЕН\_бд\_2021, 073МЕН\_бз\_2021)

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН 6	50	50	30
ПРН 11	11	11	7
ПРН 16	17	17	9
ПРН 17	11	11	7
ПРН 19	11	11	7
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>60</b>

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

**10. Форми контролю результатів навчання**

Програмні результати навчання	Форми контролю (денна форма навчання 073МЕН_бд_2021)												Разом	
	Робота на лекціях за темами і ведення конспекту		Виконання завдань лабораторних робіт		Оформлення та захист звітів із лабораторних робіт		Виконання завдань самостійної роботи		Виконання контрольної роботи на ПК		Розв'язування тесту на ПК			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 6	5	8	9	14	9	14	4	8	3	5	0	1	30	50
ПРН 11	1	2	3	4	0	0	1	2	0	0	2	3	7	11
ПРН 16	0	1	1	2	5	9	2	4	0	0	1	1	9	17
ПРН 17	3	4	3	4	0	1	1	2	0	0	0	0	7	11
ПРН 19	0	1	3	4	3	4	1	2	0	0	0	0	7	11
<b>Разом, балів</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Програмні результати навчання	Форми контролю (заочна форма навчання 073МЕН_бз_2021)										Разом	
	Робота на лекціях за темами і ведення конспекту		Виконання завдань лабораторних робіт		Виконання завдань самостійної роботи		Контрольна робота		Розв'язування тесту на ПК			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 6	8	12	8	12	1	4	12	20	1	2	30	50
ПРН 11	0	0	0	0	1	1	3	5	3	5	7	11
ПРН 16	2	4	0	0	1	1	6	10	0	2	9	17
ПРН 17	0	0	2	4	2	2	3	5	0	0	7	11
ПРН 19	0	0	0	0	1	1	6	10	0	0	7	11
<b>Разом, балів</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

*денної форми навчання:*

- робота на лекціях за темами і ведення конспекту (0–2 бали);
- виконання завдань лабораторних робіт (0–4 бали);
- оформлення та захист звітів із лабораторних робіт (0–4 бали);
- виконання завдань самостійної роботи (виконання завдань на ПК, підготовка інформаційних повідомлень за темами навчальної дисципліни або альтернативні форми роботи\*); (0–2 бали),
- виконання контрольної роботи на ПК (0–5 балів);
- розв'язування тесту на ПК (0–5 балів).

*заочної форми навчання:*

- робота на лекціях і ведення конспекту (0–8 балів);
- виконання завдань лабораторних робіт (0–8 балів);
- виконання завдань самостійної роботи:
  - контрольна робота (0–50 балів),
  - завдання за результатами вивчення теоретичних положень дисципліни (0–9 балів);
- розв'язування тесту на ПК (0–9 балів).

Форма *семестрового контролю* знань здобувачів вищої освіти *денної форми навчання* згідно з робочими та навчальними планами – залік.

\* виступ із презентацією за темами дисципліни; підготовка доповіді на студентську наукову конференцію; участь у конкурсах із даної дисципліни: комп'ютерних розробок, кросвордів, конспектів, тощо; участь в олімпіаді (5 балів).

## 11. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

денна форма навчання

073МЕН\_бд\_2021

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти						Разом
	робота на лекціях за темами і ведення конспекту	виконання завдань лабораторних робіт	оформлення та захист звітів із лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи*	виконання контрольної роботи на ПК	розв'язування тесту на ПК	
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	2	0	0	2			<b>4</b>
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	0	0	0	2			<b>2</b>
<b>Тема 3.</b> Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	2	4	4	2			<b>12</b>
<b>Тема 4.</b> Технології табличної обробки структурованих даних	2	8	8	2	5		<b>25</b>
<b>Тема 5.</b> Програмні засоби роботи з базами даних	4	8	8	2			<b>22</b>
<b>Тема 6.</b> Інструментальні засоби програмування	2	4	4	2			<b>12</b>
<b>Тема 7.</b> Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	2	4	4	2		5	<b>17</b>
<b>Тема 8.</b> Застосування Internet в економіці та бізнесі	2	0	0	2			<b>4</b>
<b>Тема 9.</b> Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	0	0	0	2			<b>2</b>
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

\* нарахування балів за оформлення звітів із лабораторних робіт (як одного із завдань самостійної роботи) винесено в окрему (попередню) графу таблиці

## Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

заочна форма навчання

073МЕН\_бз\_2021

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	робота на лекціях за темами і ведення конспекту	виконання завдань лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	розв'язування тесту на ПК	
<b>Тема 1.</b> Предмет і завдання дисципліни. Концептуальні аспекти економічної інформатики	0	0	1			1
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби та системне забезпечення реалізації інформаційних процесів	0	0	1			1
<b>Тема 3.</b> Програмні засоби роботи зі структурованими документами. Системи обробки текстової інформації. Візуалізація контенту для професійної діяльності	8	0	1			9
<b>Тема 4.</b> Технології табличної обробки структурованих даних	8	8	1			17
<b>Тема 5.</b> Програмні засоби роботи з базами даних	0	0	1			1
<b>Тема 6.</b> Інструментальні засоби програмування	0	0	1			1
<b>Тема 7.</b> Мережні технології. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	0	8	1		9	18
<b>Тема 8.</b> Застосування Internet в економіці та бізнесі	0	0	1			1
<b>Тема 9.</b> Сучасні інформаційні системи та перспективи розвитку інформаційних технологій	0	0	1			1
Індивідуальні завдання: <i>контрольна робота</i>				50		50
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Критерії оцінювання видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти  
денної форми навчання

робота на лекціях за темами і ведення конспекту (0–2 бали):

- 2 бали – зосередженість і уважність, повне ведення конспекту всього теоретичного матеріалу, активна робота на лекції, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; відкритість до нових знань і готовність виконувати дослідження індивідуально та під керівництвом*
- 1 бал – посередня уважність та сконцентрованість (або відсутність) на лекції, ведення скороченого конспекту основного теоретичного матеріалу, що дозволяє отримати посередні знання щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій*
- 0 балів – відсутність на лекції і, відповідно, відсутність конспекту.*

виконання завдань лабораторних робіт (0–4 бали):

- 4 бали – завдання лабораторної роботи самостійно та правильно виконано в повному обсязі, здобувач продемонстрував вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. навички аналізу ситуацій, ефективного управління офісом)*
- 3 бали – завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі (~75 %), або виконано повністю із незначними помилками, здобувач продемонстрував належні вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. навички аналізу ситуацій, ефективного управління офісом)*
- 2 бали – завдання лабораторної роботи виконано частково (~50 %), або ж виконано повністю із суттєвими помилками, здобувач продемонстрував посередні вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовувати інформаційні і комунікаційні технології для практичної реалізації задач*
- 1 бал – завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі та/або виконано зі значними помилками, здобувач продемонстрував слабкі вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовувати інформаційні технології для практичної реалізації задач*
- 0 балів – завдання лабораторної роботи зовсім не виконано, або ж введено лише вихідні дані, відсутність будь-яких навичок пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. навичок аналізу ситуацій, ефективного управління офісом)*

оформлення та захист звітів із лабораторних робіт (0–4 бали):

- 4 бали – звіт оформлено самостійно згідно вимог, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував впевнене володіння ПК, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; основні знання діловодства, навички самостійної роботи та гнучкого мислення, виконання дослідження індивідуально*
- 3 бали – звіт оформлено з незначними недоліками, здобувач навів відповіді на контрольні питання з незначними помилками, продемонстрував належний рівень володіння ПК, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; базові знання діловодства, навички самостійної роботи та гнучкого мислення, виконання дослідження індивідуально*
- 2 бали – звіт оформлено з недоліками, здобувач навів правильні відповіді на половину контрольних питань і продемонстрував посередні навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; базові знання діловодства, навички самостійної роботи та гнучкого мислення, виконання дослідження індивідуально*

- 1 бал – звіт оформлено з недоліками, здобувач навів правильні відповіді лише на кілька контрольних питань і продемонстрував низький рівень знань технологій пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; діловодства; слабкі навички самостійної роботи та виконання дослідження індивідуально*
- 0 балів – здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом та відсутність знань щодо інформаційних технологій пошуку, обміну, якісної обробки інформації.*

**виконання завдань самостійної роботи (0–2 бали):**

- 2 бали – завдання виконано в повному обсязі і без помилок, здобувач продемонстрував вміння працювати самостійно, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, пошуку, збирання та аналізу інформації, ситуацій чи ефективного управління офісом*
- 1 бал – завдання виконано не в повному обсязі, або з помилками, здобувач продемонстрував посередні навички самостійної роботи, посередні вміння збирати та аналізувати інформацію для провадження фахової діяльності;*
- 0 балів – не виконано жодного завдання або на ПК введено лише вхідні дані;*

**виконання контрольної роботи на ПК (0–5 балів):**

- 5 балів – здобувач правильно і самостійно виконав усі завдання контрольної роботи, продемонстрував відмінні вміння аналізувати необхідну інформацію, розраховувати показники для обґрунтування управлінських рішень, застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для ефективного розв'язання прикладних задач професійної діяльності –*
- у залежності від правильності виконаного завдання по 1 балу нараховується за:*
- створення та форматування макету таблиці і введення даних згідно зразка;*
  - введення вбудованих функцій певної категорії;*
  - розрахунки за наведеними формулами;*
  - створення діаграми;*
  - форматування діаграми;*
- 0 балів – здобувач не виконав жодного завдання з контрольної роботи, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.*

**розв'язування тесту на ПК (0–5 балів):**

- 5 балів – здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 90 % питань тесту, продемонстрував знання інформаційних та комунікаційних технологій, навички аналізу ситуації та здійснення комунікацій, гнучкого мислення, відкритості для нових знань*
- 4 бали – здобувач навів правильні відповіді більш від 75 % до 90 % питань тесту;*
- 3 бали – здобувач навів правильні відповіді більш від 55 % до 75 % питань тесту;*
- 2 бали – здобувач навів правильні відповіді більш від 35 % до 60 % питань тесту;*
- 1 бал – здобувач навів правильні відповіді більш від 15 % до 30 % питань тесту;*
- 0 балів – здобувач навів правильні відповіді менш ніж на 15 % питань тесту, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій, навички аналізу ситуації та здійснення комунікацій*

Критерії оцінювання видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти  
заочної форми навчання

робота на лекціях за темами і ведення конспекту (0–8 балів):

- 8 балів – зосередженість і уважність, повне ведення конспекту всього теоретичного матеріалу, активна робота на лекції, здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; відкритість до нових знань
- 4 балів – належна уважність та сконцентрованість на лекції, ведення скороченого конспекту основного теоретичного матеріалу, що дозволяє отримати належні знання щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; відкритість до нових знань
- 4 балів – посередня уважність та сконцентрованість (або відсутність) на лекції, ведення скороченого конспекту основного теоретичного матеріалу, що дозволяє отримати посередні знання щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень; відкритість до нових знань
- 2 бали – неуважне слухання матеріалу без ведення конспекту основного теоретичного матеріалу, негнучке мислення, неповна відкритість і посередня готовність до нових знань, що дозволяє отримати слабкі компетентності щодо сучасних інформаційних і комунікаційних технологій
- 0 балів – відсутність на лекції і, відповідно, відсутність конспекту.

виконання завдань лабораторних робіт (0–8 балів):

- 8 балів – завдання лабораторної роботи самостійно та правильно виконано в повному обсязі, здобувач продемонстрував вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. індивідуально та під керівництвом)
- 6 балів – завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі (~75 %), або виконано повністю із незначними помилками, здобувач продемонстрував належні вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології, навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. індивідуально та під керівництвом)
- 4 бали – завдання лабораторної роботи виконано частково (~50 %), або ж виконано повністю із суттєвими помилками, здобувач продемонстрував посередні вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію, використовувати інформаційні і комунікаційні технології для практичної реалізації задач (у т.ч. індивідуально та під керівництвом)
- 2 бали – завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі та/або виконано зі значними помилками, здобувач продемонстрував слабкі вміння збирати та аналізувати необхідну інформацію (у т.ч. індивідуально та під керівництвом), використовувати інформаційні технології для практичної реалізації задач
- 0 балів – завдання лабораторної роботи зовсім не виконано, або ж введено лише вихідні дані, відсутність будь-яких навичок пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. індивідуально та під керівництвом)

### виконання завдань самостійної роботи:

завдання за результатами вивчення теоретичних положень дисципліни (0–9 балів);

- 1 бал – завдання виконано, здобувач продемонстрував вміння працювати самостійно, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, пошуку, збирання та аналізу інформації, ситуацій чи ефективного управління офісом; гнучке мислення, відкритість до нових знань; вміння виконувати дослідження індивідуально*
- 0 балів – завдання не виконано, або виконано невірною, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень*

### контрольна робота (0–50 балів)

*При вивченні дисципліни здобувачі виконують контрольну роботу з п'яти завдань. Виконання (5 балів) і захист (5 балів) кожного завдання контрольної роботи сумарно оцінюється в 10 балів. Відповідно загальна максимальна сума балів за контрольну роботу з п'яти завдань – 50 балів.*

#### виконання завдання контрольної роботи (0-5 балів):

- 5 балів – здобувач виконав завдання контрольної роботи повністю і не припустився помилок, демонструючи вміння використовувати інформаційні технології, виконувати дослідження індивідуально, самостійно здійснювати пошук, збирання та аналіз інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (знання діловодства)*
- 4 бали – здобувач правильно ввів умову (вхідні дані) до завдання контрольної роботи, виконав згідно вимог форматування документу, але допустив незначні неточності (у викладенні суті теоретичного питання чи то при виконанні практичних завдань на ПК)*
- 3 бали – здобувач правильно ввів умову (вхідні дані) до завдання контрольної роботи, виконав згідно вимог форматування документу, але допустив значні неточності (у викладенні суті теоретичного питання чи то при виконанні практичних завдань на ПК)*
- 2 бали – здобувач допустив значні неточності при викладенні теоретичного матеріалу чи то практичних завдань, не зміг виконати форматування документу згідно вимог*
- 1 бал – здобувач лише ввів умову (вхідні дані) контрольної роботи на ПК і виконав найпростіше форматування документу, суть же питання – не розкрив*
- 0 балів – завдання лабораторної роботи зовсім не виконано, або ж введено лише вихідні дані, відсутність будь-яких навичок пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень (у т.ч. навичок аналізу ситуацій, ефективного управління офісом)*

#### захист завдання з контрольної роботи (0-5 балів):

- 5 балів – здобувач навів правильні відповіді на задані питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень*
- 4 бали – здобувач навів правильні відповіді на більшість заданих питань і продемонстрував належні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень*
- 3 бали – здобувач навів правильні відповіді на половину заданих питань і продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень*

- 2 бали* – здобувач навів правильні відповіді менш ніж на половину питань і продемонстрував слабі вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
- 1 бал* – здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання, продемонстрував слабі вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом для аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень
- 0 балів* – здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вмінь роботи на ПК із відповідним програмним продуктом

розв'язування тесту на ПК (0–9 балів):

- 9 балів* – здобувач навів правильні відповіді більш ніж на 90 % питань тесту, продемонстрував знання інформаційних та комунікаційних технологій, навички аналізу ситуації та здійснення комунікацій, гнучкого мислення, відкритості для нових знань
- ...
- по 1 балу* – нараховується за кожні наступні 10 % правильних відповідей на питання тесту, що демонструє відповідно вищий рівень знань інформаційних технологій
- 0 балів* – здобувач навів правильні відповіді менш ніж на 10 % питань тесту, що не дає можливості встановити рівень компетентностей щодо можливостей використання сучасних інформаційних технологій, навички аналізу ситуації та здійснення комунікацій

## **12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни**

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує спеціалізована комп'ютерна лабораторія 212 кафедри інформаційних систем та технологій.

## **13. Рекомендовані джерела інформації**

### **Основні**

1. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів : Магнолія 2006, 2020. 262 с.
2. Галич О. А., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами: навч. посіб. Харків: Фінарт, 2016. 244 с.
3. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2010. 222 с. URL: [https://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov\\_2.pdf](https://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf) (дата звернення 25.08.2021).
4. Грицюк П. М. Економічна інформатика: навч. посіб. [Електронний ресурс] / [П. М. Грицюк, В. І. Бредюк, В. Б. Василів та ін.]. Рівне: НУВГП, 2017. 311 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6757> (дата звернення 25.08.2021).
5. Економічна інформатика: навчальний навч. посіб. / Григорків В. С. та ін. Чернівці: Книги - XXI, 2008. 463 с.

6. Економічна інформатика: підручник / Макарова М. В., Гаркуша С. В., Білоусько Т. М., Гаркуша О. В.; за заг. ред. д.е.н., проф. М. В. Макарової. Суми : Університетська книга, 2011. 480 с.
7. Зацеркляний М. М., Мельников О. Ф., Струков В. М. Основи комп'ютерних технологій для економістів. Київ : ВД «Професіонал», 2007. 672 с.
8. Кобилін А. М. Системи обробки економічної інформації : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 234 с.
9. Козловський А. В., Паночишин Ю. М., Погріщук Б. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навч. посіб. Київ : Знання, 2012. 463 с.
10. Копішинська О. П., Калініченко А. В., Костоглод К. Д. Основи роботи в об'єктно-орієнтованому середовищі Visual Basic 6.0: навч. посіб. Полтава : РВП ПДАА, 2010. 136 с.
11. Литвинова С.Г., Спірін О.М., Анікіна Л.П. Хмарні сервіси Office 365: навч. посіб. Київ: Компринт, 2015. 170 с. URL : <http://eprints.zu.edu.ua/19554/> (дата звернення 25.08.2021).
12. Мельникова О. П. Економічна інформатика. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 424 с.
13. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
14. Ткаченко В. А., Під'ячий Г. Ю., Рябик В. А. Економічна інформатика: навч. посіб. Харків: НТУ «ХПІ», 2011. 312 с.

#### Допоміжні

1. Бакушевич Я. М., Капаціла Ю. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2016. 312 с.
2. Беспалов В. М. Інформатика для економістів: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів економічних спеціальностей. Київ : ЦУЛ, 2003. 788 с.
3. Білик В. М., Костирко В. С. Інформаційні технології та системи: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2006. 232 с.
4. Войтюшенко Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2006. 568 с.
5. Грег Перри. Microsoft Office 2007. Все в одном. М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2008. 608 с.
6. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка. 3-тє видання, доповнене. Київ : Академвидав, 2012. 464 с.
7. Дьяконов В.П. Internet: Настольная книга пользователя. Изд. 3-е. перераб. и доп. М.: СОЛОН-Пресс, 2008. 609 с.
8. Зайченко О. Ю., Зайченко Ю. П. Комп'ютерні мережі : навч. посіб. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 518 с.
9. Захарченко В. Ю., Лазуренко В. Н., Олифіров А. А. Компьютерные преступления: их предупреждение и выявление. Київ : ЦВЛ, 2007. 400 с.

10. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник для студ. вищ. навч. закл. : затв. МОНУ / В. А. Баженов, П. С. Венгерський, В. С. Гарвона [та ін.]. 3-тє вид. Київ : Каравела, 2011. 592 с.
11. Інформаційні технології в перекладі: навч. посіб. / за заг. ред. Т. І. Коваль. Київ : Видавничий центр КНЛУ, 2010. 261 с.
12. Киселев С.В. Офисные приложения MS Office. М.: «Академия», 2011. 80 с.
13. Костоглод К. Д. Економічна інформатика: курс лекцій для студентів економічних спеціальностей (Частина перша, друга). Полтава: РВП ПДАА, 2008, 2009. 210 с.
14. Костоглод К. Д. Основи Visual Basic 6.0: лекції для студентів усіх спеціальностей, що вивчають інформатику, комп'ютерну техніку та комп'ютерні технології. Полтава: РВП ПДАА, 2007. 55 с.
15. Kopishynska, O., Utkin, Y., Sliusar, I., Slyusar, V., Protas, N., Varabolia, O. Professional-oriented training of specialists under implementation of cloud computing information systems in cooperation between universities and IT companies / IMSCI 2020 - 14th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings, pp.17-22. URL: <http://www.iiis.org/CDs2020/CD2020Summer/papers/EA797UO.pdf>
16. Корнелл П. Анализ данных в Excel. Просто как дважды два. М.: «Эксмо», 2007. 216 с.
17. Леонтьев В. П. Office 2010. Карманный справочник. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010. 608 с.
18. Маренич М. М., Кондратюк М. І., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Інформаційні технології в агрономії: навч. посіб. Харків: Вид.-во «Фінарт», 2017. 352 с.
19. Протас Н. М., Чехлатий О. М., Костоглод К. Д. Конспект лекцій із навчальної дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» для студентів галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво». Полтава: ППАК ПДАА, 2010. 312 с.
20. Сиротинська А. П., Лазаритина І. Д. Інформаційні системи підприємств малого бізнесу: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2008. 264 с.
21. Тарасенко Р. О., Гаріна С. М., Рабоча Т. П. Інформаційні технології: навч. посіб. Київ : Вид.-во «Алефа», 2009. 312 с.
22. Тхір І. Л., Калушка В. П., Юзьків А. В. Посібник користувача ПК. Тернопіль: СМП «Астон», 2002. 718 с.
23. Ушакова І. О., Плеханова Г. О. Інформаційні системи та технології на підприємстві: конспект лекцій. Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. 128 с.
24. Шалева О.І. Електронна комерція: навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2011. 216 с.
25. Ярکا У. Б., Білушак Т. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. у 2-х частинах. Частина 1. Львів : Видавництво Львівська політехніка, 2015. 200 с.

### Інформаційні ресурси

1. Електронний навчальний ресурс «ІНФОРМАТИКА+». URL: <https://informatika-resurs.jimdofree.com/>
2. ExcelTABLE работа с таблицами. URL: <https://exceltable.com/>
3. Google Scholar – URL: <http://scholar.google.com>
4. Законодавство України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index>
5. Про інформацію [Електронний ресурс] : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
6. Сайт Державної служби статистики України: Офіційний веб-сайт: URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
7. Сайт ПДАУ; сайти комп'ютерних журналів тощо.
8. Українські підручники он-лайн (комп'ютерний цикл). URL: [pidruchniki.ws/informatika/](http://pidruchniki.ws/informatika/)
9. Центр довідки та навчання Office. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>