

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

Ірина КАПУСТЯН

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ПРАКТИКУМ
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
в сфері бізнесу, адміністрування та права

Одеса
2026

УДК 004(076.5)

*Рекомендовано навчально-методичною радою
Національного університету «Одеська юридична академія»
(протокол № 5 від 24 червня 2026 р.)*

Автор:

Капустян Ірина – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та менеджменту Національного університету «Одеська юридична академія» (ORCID ID 0000-0002-4915-7864).

Рецензенти:

Холоденко Анатолій – доктор економічних наук, професор, професор кафедри «Підприємництво та туризм» Одеського національного морського університету;
Куклінова Тетяна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри штучного інтелекту та математичного моделювання Національного університету «Одеська юридична академія».

Капустян І.В.

Інформаційні технології : практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в сфері бізнесу, адміністрування та права. [Електронне видання]; Нац. ун-т «Одеська юрид. академія». Одеса. 2026. 75 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/33634>

Практикум призначений для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в сфері бізнесу, адміністрування та права, які вивчають дисципліну «Інформаційні технології».

У практикумі представлено завдання, тести, завдання до самостійної роботи, питання для самоконтролю, теми доповідей, питання до заліку, індивідуальне завдання, а також список рекомендованої літератури.

УДК 004(076.5)

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема 1. Створення та форматування текстових документів.....	6
Тема 2. Структурування та оформлення текстових документів.....	10
Тема 3. Використання таблиць і графічних об'єктів у текстових документах....	15
Тема 4. Створення та опрацювання електронних таблиць.....	20
Тема 5. Використання формул і функцій в електронних таблицях.....	24
Тема 6. Аналіз даних і візуалізація результатів в електронних таблицях.....	29
Тема 7. Створення таблиць і визначення зв'язків у базах даних.....	33
Тема 8. Використання форм для введення та редагування даних.....	36
Тема 9. Створення запитів і звітів у базах даних.....	39
Тема 10. Створення презентаційних матеріалів.....	43
Тема 11. Дизайн і візуалізація інформації в презентаціях.....	46
Тема 12. Використання мультимедійних засобів у презентаціях.....	49
Тестові запитання.....	52
Питання до заліку.....	67
Індивідуальне завдання.....	71
Рекомендований перелік джерел.....	73

ВСТУП

Інформаційні технології є невід'ємною складовою сучасної професійної діяльності та повсякденного життя. В умовах цифровізації суспільства, стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і зростання обсягів даних уміння ефективно використовувати сучасні програмні засоби стає важливою складовою професійної підготовки фахівців незалежно від сфери їх майбутньої діяльності. Застосування інформаційних технологій забезпечує автоматизацію рутинних операцій, підвищує продуктивність праці, сприяє якісному опрацюванню інформації та підтримує прийняття обґрунтованих рішень.

Основним призначенням інформаційних технологій є забезпечення процесів створення, пошуку, накопичення, опрацювання, зберігання, аналізу та представлення інформації з використанням сучасних програмних засобів. Використання офісних програмних продуктів дозволяє ефективно працювати з текстовими документами, виконувати обчислення й аналіз даних, структурувати інформацію у базах даних, а також здійснювати її візуальне представлення відповідно до поставлених завдань.

Вивчення дисципліни «Інформаційні технології» спрямоване на ознайомлення здобувачів із сучасними програмними засобами, що використовуються для роботи з інформацією в навчальній і професійній діяльності. У межах дисципліни розглядаються можливості застосування текстового процесора Microsoft Word, табличного процесора Microsoft Excel, системи управління базами даних Microsoft Access та засобів підготовки презентацій Microsoft PowerPoint.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів цифрової компетентності та практичних умінь, необхідних для ефективного пошуку, опрацювання, систематизації, аналізу й представлення інформації. Особлива увага приділяється розвитку навичок самостійної роботи з даними, критичного оцінювання отриманих результатів, вибору доцільних програмних засобів для розв'язання поставлених завдань та інтеграції різних цифрових інструментів у межах єдиного інформаційного процесу.

У процесі вивчення дисципліни використовуються пояснювально-ілюстративний, практичний та проєктний методи навчання. Пояснювально-ілюстративний метод реалізується під час вивчення основ роботи із сучасними інформаційними технологіями та демонстрації можливостей програмних продуктів Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access і Microsoft PowerPoint. Практичний метод передбачає виконання завдань зі створення та форматування текстових документів, опрацювання електронних таблиць, розробки баз даних і підготовки мультимедійних презентацій. Проєктний метод реалізується через виконання інтегрованого інформаційного проєкту, що забезпечує комплексне застосування набутих знань і практичних навичок. Значна частина матеріалу опрацьовується самостійно з використанням методичних рекомендацій, запитань для самоконтролю та рекомендованих джерел.

Практикум складено відповідно до програми навчальної дисципліни та розроблено з урахуванням вимог освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Видання призначене для здобувачів вищої освіти та може бути корисним усім, хто прагне набутти практичних навичок використання сучасних інформаційних технологій у навчальній і професійній діяльності.

Критерії оцінювання знань здобувачів:

Оцінка виставляється за національною шкалою оцінювання: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». За основу беруться повнота та правильність виконання практичних завдань у програмному середовищі, коректність розрахунків і логіка побудови таблиць/звітних форм, а також здатність здобувача підтвердити результат виконаною роботою (файлом, таблицями, формулами, звітами, скріншотами за потреби).

1. Оцінка «5» (відмінно) виставляється, якщо практичне завдання виконано повністю і без помилок; усі етапи роботи реалізовано в програмі; результати оформлені відповідно до вимог. Здобувач демонструє роботу, може пояснити послідовність дій, підтвердити результати контрольними перевірками.

2. Оцінка «4» (добре) виставляється, якщо практичне завдання виконано правильно в основному обсязі; допущені поодинокі несуттєві неточності, які не вплинули на підсумкові результати або були виправлені під час демонстрації. Здобувач демонструє виконання в програмі та правильно обґрунтовує результати.

3. Оцінка «3» (задовільно) виставляється, якщо практичне завдання виконано частково; наявні помилки або порушена послідовність виконання, що призводить до некоректних результатів; відсутні або неповні контрольні звірки. Здобувач може показати роботу, але вона потребує суттєвого доопрацювання.

4. Оцінка «2» (незадовільно) виставляється, якщо практичне завдання не виконано або виконано з критичними помилками; здобувач не може продемонструвати роботу та/або не може пояснити базові кроки виконання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна шкала	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-39	Fx	Незадовільно	Не зараховано
1-34	F		

ТЕМА 1.

СТВОРЕННЯ ТА ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Питання до практичного заняття

1. Ознайомлення з інтерфейсом Microsoft Word та початковим екраном програми.
2. Вибір та створення документа на основі шаблону Word.
3. Налаштування параметрів сторінки (формат, орієнтація, поля, нумерація сторінок).
4. Введення текстової інформації за зразком.
5. Базове форматування тексту (шрифт, абзаци, інтервали, накреслення).

Теоретична частина

Microsoft Word є одним із найпоширеніших текстових процесорів, який використовується для створення, редагування та оформлення текстових документів різного рівня складності. Програма забезпечує широкий набір інструментів для роботи з текстовою інформацією, дозволяючи користувачеві не лише вводити текст, але й надавати йому структурований та професійний вигляд.

Початок роботи з Microsoft Word передбачає запуск програми та ознайомлення з її інтерфейсом. Після відкриття користувач має можливість створити новий документ, зокрема як порожній файл або на основі готового шаблону. Шаблони документів є попередньо налаштованими зразками, які містять готову структуру, стилі оформлення та елементи дизайну. Їх використання дозволяє значно спростити процес створення документів та забезпечити їх професійний вигляд.

Важливим етапом підготовки документа є налаштування параметрів сторінки. До основних параметрів належать формат паперу, орієнтація сторінки, поля документа та нумерація сторінок. Формат паперу визначає розмір сторінки, найчастіше використовується формат А4. Орієнтація сторінки може бути книжковою або альбомною залежно від змісту документа. Поля сторінки встановлюють відступи тексту від країв аркуша та впливають на загальне оформлення документа. Нумерація сторінок використовується для впорядкування документа та полегшення навігації по ньому.

Основою будь-якого текстового документа є введення та редагування текстової інформації. Під час роботи з текстом важливо дотримуватися правил його структуризації, зокрема розподіляти інформацію на абзаци та логічні частини. Абзаци дозволяють покращити сприйняття тексту та забезпечують його читабельність.

Не менш важливим є форматування тексту, яке дозволяє змінювати його зовнішній вигляд без зміни змісту. До основних інструментів форматування належать зміна шрифту, його розміру та накреслення, використання напівжирного шрифту, курсиву та підкреслення, налаштування міжрядкових інтервалів, а також вирівнювання тексту. Форматування використовується для

виділення ключових елементів інформації та створення візуально зручного для сприйняття документа.

Таким чином, базові навички роботи в Microsoft Word включають створення документа, налаштування параметрів сторінки, введення тексту та його базове форматування. Ці вміння є основою для подальшого вивчення більш складних інструментів роботи з текстовими документами, таких як створення структурованих списків, використання стилів та багатостовпкового оформлення.

Теми презентацій та повідомлень

1. Роль текстових процесорів у розвитку цифрового документообігу.
2. Стандартизація оформлення текстових документів у цифровому середовищі.
3. Вплив структурування тексту на його сприйняття та читабельність.
4. Шаблони документів як інструмент уніфікації та оптимізації роботи з текстом.
5. Еволюція засобів підготовки текстових документів у цифрову епоху.
6. Форматування як засіб візуальної організації інформації в текстових документах.

Завдання до практичної роботи 1

Мета практичної роботи №1: сформувати у здобувачів практичні навички роботи з текстовим процесором Microsoft Word, зокрема: створення текстових документів на основі шаблонів, налаштування параметрів сторінки, введення та редагування текстової інформації, а також базового форматування тексту.

1. Запустіть програму Microsoft Word. Після відкриття програми ознайомтесь із початковим екраном, на якому пропонуються варіанти створення документа: порожній документ або готові шаблони документів.

Перегляньте доступні шаблони Word та оберіть один шаблон, який буде використовуватись для подальшої роботи. Створіть документ на основі обраного шаблону та збережіть його під назвою *Практична_робота_Word.docx*.

2. Виконайте налаштування параметрів сторінки текстового документа. Для цього:

- встановіть формат паперу A4;
- задайте орієнтацію сторінки;
- встановіть такі розміри полів: верхнє — 1,5 см; нижнє — 2,0 см; ліве — 2,5 см; праве — 1,5 см;
- додайте нумерацію сторінок, розмістивши номер у верхній частині сторінки з вирівнюванням по правому краю;

3. Ознайомтесь із наведеним нижче зразком тексту. На основі зразка створіть власний текст про будь-яку обрану компанію у сфері інформаційних технологій, з якою ви працюватимете під час виконання практичних завдань. Це може бути реальна компанія або умовна (вигадана) компанія. Інформацію про компанію можна знайти в Інтернеті або створити самостійно. У власному тексті обов'язково відобразіть: назву компанії; сферу діяльності; короткий опис послуг або продуктів; додаткову інформацію.

Шановні пані та панове! Запрошуємо вас на презентацію компанії «СompX». Наша компанія спеціалізується на продажу комп'ютерної техніки, комплектуючих та цифрових пристроїв і успішно працює на ринку інформаційних технологій. Ми прагнемо забезпечити клієнтів якісною продукцією та професійним сервісом. Будемо раді бачити вас на нашому заході. Презентація відбудеться за адресою: м. Одеса, вул. Італійська, 23. Початок о 18:00. Довідки за телефоном: +38 (096) 483-89-23.

4. Виконайте форматування тексту про обрану організацію з використанням іншого шрифту, розміру або накреслення, інтервалів, напівжирного шрифту, курсиву та інших візуальних виділень основних змістовних елементів відповідно до зразка (рис. 1.1).

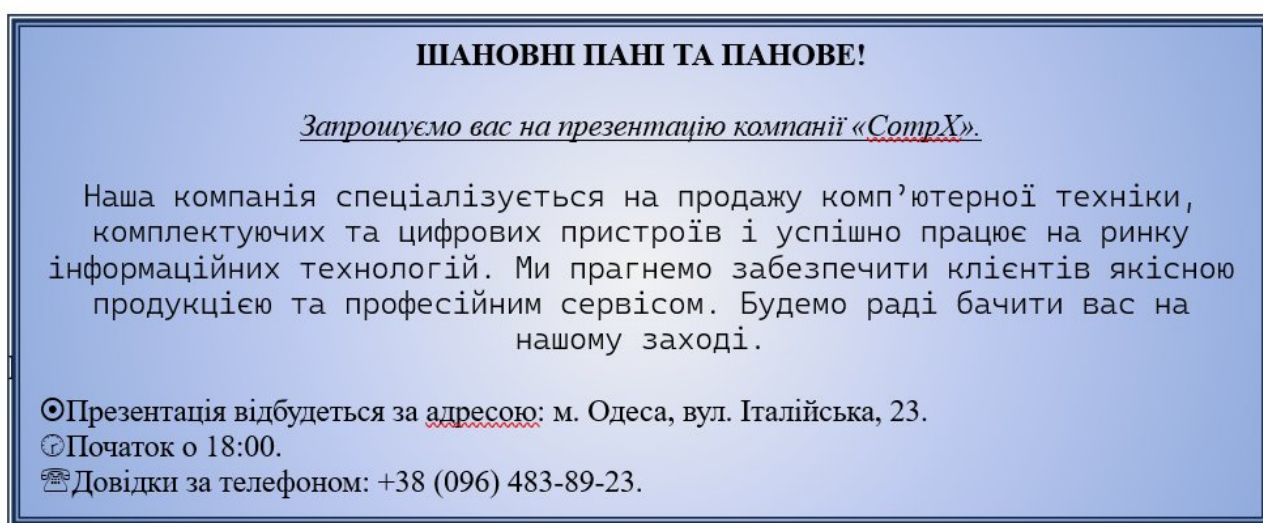


Рисунок 1.1. Зразок форматування тексту

5. Збережіть документ *Практична робота_Word.docx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №1.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал практичної роботи №1, звернувши увагу на призначення текстового процесора Microsoft Word та базові принципи роботи з текстовими документами.
2. Розглянути основні інструменти форматування тексту в Microsoft Word (шрифт, накреслення, вирівнювання, міжрядкові інтервали) та визначити їх призначення у процесі оформлення документів.
3. Дослідити можливості використання шаблонів документів у Microsoft Word та обґрунтувати їх роль у стандартизації та спрощенні створення документів.
4. Проаналізувати значення параметрів сторінки (формат, поля, орієнтація, нумерація сторінок) для коректного оформлення текстових документів.
5. Узагальнити роль текстових процесорів у формуванні сучасної культури створення та оформлення текстових документів.

Питання для самоконтролю

1. Яке призначення текстового процесора Microsoft Word?
2. Що таке шаблон документа і для чого він використовується?
3. Які основні елементи містить інтерфейс Microsoft Word?
4. Які параметри сторінки впливають на зовнішній вигляд документа?
5. У чому полягає різниця між форматуванням тексту та редагуванням тексту?
6. Які основні інструменти форматування тексту використовуються у Word?
7. Чому важливо використовувати абзаци при створенні текстових документів?
8. Як впливає нумерація сторінок на структуру документа?
9. Які переваги використання шаблонів у роботі з документами?
10. Які основні правила оформлення текстових документів слід дотримуватися?

Рекомендований перелік джерел

1. Ковальчук В.Ю., Василиків І.Б. Інформатика. Частина 1. Текстовий редактор Microsoft Word : методичні матеріали до лабораторних занять. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2025. 154 с.
2. Лізунов П.П., Кара І.Д., Недін В.О., Андрієвський В.П., Затилюк Г.А., Стригун Р.Л. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Word : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2025. 100 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/16194>.
3. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
4. Чанишев Р. І. Цифрові технології : навчальний посібник. Одеса : Фенікс, 2024. 718 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/29247>.

ТЕМА 2.

СТРУКТУРУВАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ

Питання до практичного заняття

1. Структурування текстових документів у Microsoft Word.
2. Інструменти візуального структурування тексту.
3. Розриви сторінок і розділів у документах Word.
4. Навігація та управління структурою документа.

Теоретична частина

Структурування текстових документів у Microsoft Word є важливим етапом створення якісних навчальних, ділових та професійних матеріалів. Воно забезпечує логічну організацію інформації, підвищує її читабельність та дозволяє автоматизувати процеси оформлення. Сучасні текстові процесори надають широкий набір інструментів для структурування документа, зокрема стилі заголовків, списки різних типів, колонки, розриви сторінок і розділів, автоматичний зміст та область переходів. Використання цих засобів у комплексі дозволяє створювати документи складної ієрархічної структури, які відповідають вимогам професійного оформлення.

Основою структури будь-якого документа є стилі. У Microsoft Word стилі виконують функцію візуального оформлення тексту та визначають його логічну роль у структурі документа. Зокрема, заголовки першого рівня використовуються для позначення основних розділів і формують верхній рівень ієрархії, тоді як заголовки другого рівня деталізують зміст і утворюють підрозділи. Використання стилів дозволяє уникнути ручного форматування, забезпечує єдність оформлення та є основою для створення автоматичного змісту.

Ієрархічна структура документа передбачає логічний поділ інформації від загального до конкретного, де кожен рівень заголовків має своє функціональне значення. Такий підхід дозволяє впорядкувати великий обсяг інформації та забезпечує зручну навігацію. Ієрархія автоматично відображається в області переходів, яка є інструментом швидкого доступу до структурних елементів документа. Область переходів відображає заголовки у вигляді дерева та дозволяє користувачу переміщатися між розділами, а також змінювати їх порядок шляхом перетягування, що автоматично оновлює структуру всього документа.

Важливим елементом структурованого документа є автоматичний зміст, який створюється на основі використаних стилів заголовків. Його основною функцією є відображення структури документа разом із номерами сторінок. Перевагою автоматичного змісту є можливість його оновлення після внесення змін у документ, що забезпечує актуальність інформації та значно спрощує роботу з великими текстами. Таким чином, зміст є динамічним елементом, який автоматично адаптується до змін у структурі документа.

Для візуального впорядкування інформації у Microsoft Word використовуються списки, які є одним із базових інструментів структуризації

тексту. Вони дозволяють систематизувати зміст документа, зменшити перевантаження суцільним текстом і підвищити його читабельність. Марковані списки застосовуються для подання рівнозначних елементів без фіксованого порядку, нумеровані — для відображення послідовності дій, етапів або алгоритмів виконання певних операцій, а багаторівневі списки використовуються для побудови складних ієрархічних структур. Такі структури є особливо ефективними при описі організаційних схем, класифікацій, технологічних процесів або навчальних матеріалів, де необхідно відобразити підпорядкованість і взаємозв'язок елементів. Завдяки цьому інформація набуває логічної впорядкованості та стає більш зрозумілою для сприйняття.

Окремим важливим інструментом форматування тексту є табуляція. Вона використовується для точного горизонтального вирівнювання текстових елементів у межах одного рядка без застосування таблиць. За допомогою табуляторів можна задавати фіксовані позиції для розміщення інформації, що забезпечує її структуроване подання. Це особливо зручно при оформленні прайс-листів, переліків співробітників, контактної інформації, технічних характеристик або інших даних, які потребують чіткого вирівнювання в колонковому форматі. Використання різних типів табуляції та заповнювачів (крапкових, пунктирних або суцільних ліній) додатково підсилює візуальну організацію тексту та полегшує його сприйняття.

Важливими засобами структурного поділу документа є розриви сторінок і розриви розділів. Розрив сторінки забезпечує примусове перенесення наступного фрагмента тексту на нову сторінку без зміни загальних параметрів форматування документа. Розрив розділу є більш функціональним інструментом, оскільки дозволяє змінювати параметри оформлення окремих частин документа незалежно одна від одної. Зокрема, можна змінювати орієнтацію сторінки, розміри полів, кількість колонок або стиль нумерації сторінок. Це забезпечує гнучкість при створенні складних багатоструктурних документів, таких як методичні матеріали, звіти або навчальні посібники.

У Microsoft Word для автоматичного форматування тексту, абзаців, заголовків, таблиць та інших об'єктів документа можуть використовуватися макроси. Макрос — це записана послідовність команд і дій користувача, яку можна багаторазово виконувати для автоматизації типових операцій. Створення макросу здійснюється шляхом запису дій користувача за допомогою вбудованого засобу Запис макросу. Після завершення запису макрос можна запускати необмежену кількість разів для виконання аналогічних операцій.

Додаткове значення у структуризації документів мають стилі форматування, які дозволяють уніфікувати оформлення заголовків, підзаголовків і основного тексту. Використання стилів забезпечує не лише єдину візуальну систему документа, але й дає можливість автоматизувати створення змісту та швидко змінювати форматування всього документа без ручного редагування кожного елемента. Комплексне використання інструментів структурування у Microsoft Word дозволяє створювати логічно організовані, професійно оформлені документи. Такі документи відрізняються високим

рівнем читабельності, зручністю редагування та ефективною навігацією, що є важливою вимогою до сучасної ділової, навчальної та наукової документації.

Теми презентацій та повідомлень

1. Значення структурування тексту для сприйняття інформації.
2. Побудова логічної ієрархії в навчальних та ділових документах.
3. Особливості оформлення великих текстових матеріалів.
4. Типові помилки при структуруванні текстових документів та способи їх уникнення.
5. Як структура документа впливає на зручність роботи з ним.
6. Використання структурованих документів у професійній діяльності.

Завдання до практичної роботи 2

Мета практичної роботи №2: сформувати у здобувачів практичні навички структурованого оформлення текстових документів у Microsoft Word, зокрема: використання стилів заголовків, створення списків різних рівнів, роботи з колонками, розривами сторінок і розділів, автоматичним змістом та табуляцією.

1. Відкрийте файл *Практична_робота_Word.docx*, створений на попередньому занятті, який містить інформацію про обрану організацію.

2. На новому аркуші текстового документу підготуйте розширений структурований опис обраної організації. Документ повинен бути достатньо об'ємним (рекомендовано 3-4 сторінки) та містити логічно завершені структурні блоки.

Вимоги до структури документа:

- a. Заголовки 1 рівня
 - документ повинен містити декілька заголовків 1 рівня
 - використовуються для основних великих розділів (наприклад: назва компанії, або ключові частини змісту)
 - обов'язково застосовувати стиль Word "Заголовок 1"
- b. Заголовки 2 рівня
 - не менше 4–5 підрозділів (наприклад: «Загальна інформація про компанію», «Історія розвитку», «Діяльність», «Продукти та послуги», «Переваги»)
 - обов'язково застосовувати стиль Word "Заголовок 2"
- c. Марковані списки
 - для подання характеристик компанії (місія, цінності, особливості тощо)
- d. Нумеровані списки
 - для переліку продуктів, послуг або напрямів діяльності
- e. Багаторівневий список
 - обов'язково використати список щонайменше з 2–3 рівнями вкладеності
 - наприклад: напрями діяльності → піднапрями → конкретні технології або сервіси
- f. Розміщення тексту в колонки

- один із змістових фрагментів оформити у 2–3 колонки для візуального структурування
- g. Розриви сторінок
 - використати щонайменше 2 розриви сторінки для логічного поділу документа на частини

Інформація має бути логічно структурована, узгоджена з попереднім матеріалом та оформлена із використанням інструментів форматування Word.

3. Відкрийте вкладку «*Подання*» у текстовому редакторі Microsoft Word. Активуйте режим відображення «*Область переходів*». У лівій частині вікна перевірте, що відображається ієрархічна структура документа, сформована на основі заголовків: заголовки 1 рівня та заголовки 2 рівня. Переконайтеся, що структура відображається коректно та відповідає логіці побудови документа (розділи та підрозділи).

4. На основі використаних стилів заголовків у документі створіть автоматичний зміст. Для цього перейдіть до вкладки «*Посилання*», оберіть інструмент «*Зміст*» та вставте один із варіантів автоматичного змісту. Перевірте, що усі заголовки 1 та 2 рівнів відображаються у змісті, структура змісту відповідає ієрархії документа, номери сторінок сформовані автоматично.

5. Додайте новий розділ у кінці документа за допомогою вставки розриву розділу (з нової сторінки). Виконайте зміну орієнтації сторінки нового розділу на альбомну. Переконайтеся, що попередній розділ залишається у книжковій орієнтації.

6. У новому розділі створіть заголовок 1 рівня та надайте йому назву «Персонал компанії та показники ефективності». Створіть структурований список співробітників ІТ-компанії з використанням табуляції замість таблиці.

Необхідно налаштувати такі позиції табуляції:

- 1,5 см – вирівнювання по лівому краю (ПІБ співробітника);
- 6 см – вирівнювання по центру (посада або відділ);
- 12 см – вирівнювання по правому краю (оклад або ставка);
- 16 см – вирівнювання по розділювачу (KPI / рейтинг ефективності).

Використати різні типи заповнювачів (лідерів табуляції): без заповнювача (звичайний пробіл); крапки (.....); суцільна лінія (_____).

6. Після внесення змін у документ перейдіть до сторінки з автоматичним змістом, виконайте для змісту команду «Оновити поле» → «Оновити весь зміст» та перевірте, що новий розділ з'явився у змісті.

7. Створіть макрос для форматування абзацу відповідно до встановлених вимог (відступ першого рядка, міжрядковий інтервал 2, вирівнювання по правому краю) та застосуйте його до кількох абзаців документа.

8. Збережіть документ *Практична робота_Word.docx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №2.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати теоретичний блок практичної роботи №2.
2. Дослідити можливості стилів у Microsoft Word.

3. Проаналізувати роль автоматичного змісту в структурованих документах.
4. Вивчити принципи роботи табуляції.
5. Розглянути використання розривів сторінок і розділів.
6. Узагальнити значення структурованого оформлення документів.
7. Створити власний макрос для форматування тексту.

Питання для самоконтролю

1. Що таке стиль у Microsoft Word?
2. Для чого використовуються заголовки різних рівнів?
3. Як створюється автоматичний зміст?
4. Що таке область переходів?
5. Чим відрізняється розрив сторінки від розриву розділу?
6. Для чого використовується табуляція?
7. Які типи списків існують у Word?
8. Як оновити зміст після змін у документі?
9. Що таке макрос та для чого він використовується в Microsoft Word?

Рекомендований перелік джерел

1. Ковальчук В.Ю., Василиків І.Б. Інформатика. Частина 1. Текстовий редактор Microsoft Word : методичні матеріали до лабораторних занять. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2025. 154 с.
2. Лізунов П.П., Кара І.Д., Недін В.О., Андрієвський В.П., Затилюк Г.А., Стригун Р.Л. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Word : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2025. 100 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/16194>.
3. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
4. Халипенко В.П., Рубаха О.М. Комплекс практичних завдань з текстового редактора MS Word : навчально-практичний посібник. Одеса : ВСІ «ОАДФК ДУ «ОП», 2022. 102 с.

ТЕМА 3.

ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЦЬ І ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТАХ

Питання до практичного заняття

1. Таблиці як засіб структурованого подання інформації в Microsoft Word.
2. Графічні об'єкти та їх форматування.
3. Створення схем і використання формул у текстових документах.
4. Гіперпосилання та закладки як засоби навігації в документі.

Теоретична частина

Однією з важливих переваг сучасних текстових процесорів є можливість поєднувати текстову інформацію з різноманітними засобами її візуального подання. Microsoft Word дозволяє не лише створювати та формувати текстові документи, а й доповнювати їх таблицями, графічними об'єктами, схемами, формулами та гіперпосиланнями. Використання цих інструментів сприяє підвищенню наочності документів, покращує сприйняття інформації та забезпечує її більш ефективне представлення.

Таблиці є одним із найпоширеніших способів організації даних у документах. Вони використовуються для подання числової інформації, контактних відомостей, розкладів, порівняльних характеристик, звітних матеріалів та інших структурованих даних. За допомогою таблиць інформація подається у впорядкованому вигляді, що полегшує її аналіз та пошук необхідних відомостей. Microsoft Word надає можливість створювати таблиці різної складності, змінювати кількість рядків і стовпців, об'єднувати та розбивати комірки, налаштовувати вирівнювання вмісту, висоту рядків, ширину стовпців і межі таблиці.

Для прискорення оформлення таблиць у Word використовуються стилі таблиць. Вони являють собою готові набори параметрів форматування, що включають оформлення меж, заливки, шрифтів і способів виділення окремих елементів таблиці. Застосування стилів забезпечує єдиний візуальний стиль документа, економить час користувача та сприяє створенню професійно оформлених матеріалів. За необхідності стандартні стилі можна змінювати відповідно до вимог конкретного документа.

Важливу роль у підготовці документів відіграють графічні об'єкти. До них належать автофігури, лінії, стрілки, виноски, стрічки, блок-схеми, написи та інші елементи, доступні у колекції фігур Microsoft Word. Вони використовуються для виділення окремих фрагментів інформації, створення схем, діаграм, інформаційних блоків та декоративного оформлення документів. Кожен графічний об'єкт можна формувати: змінювати його розмір, колір заливки, тип і товщину контуру, застосовувати тіні, об'ємні ефекти, поворот і віддзеркалення.

Особливістю роботи з графічними об'єктами є можливість їх групування. Групування дозволяє об'єднати декілька окремих елементів у єдиний об'єкт, що значно спрощує їх подальше переміщення, копіювання, масштабування та

редагування. Ця функція є особливо корисною під час створення складних схем, інформаційних плакатів, рекламних матеріалів і комбінованих ілюстрацій.

Одним із способів привернення уваги до окремих елементів документа є використання об'єкта WordArt. Він призначений для створення художньо оформлених текстових написів, які можуть використовуватися як заголовки, назви інформаційних блоків, рекламні слогани або інші акцентні елементи документа. WordArt дозволяє застосовувати різні стилі тексту, ефекти тіні, об'єм, контури та трансформації, що робить документ більш виразним і візуально привабливим.

Для відображення взаємозв'язків між об'єктами та візуалізації структури інформації використовують схеми. Схеми допомагають компактно представити складні процеси, класифікації, організаційні структури, напрями діяльності підприємств або послідовність виконання певних дій. У Microsoft Word схеми можуть створюватися за допомогою стандартних графічних об'єктів: фігур, написів та з'єднувальних стрілок. Використання єдиного стилю оформлення забезпечує їх зрозумілість і покращує сприйняття інформації.

Під час підготовки документів нерідко виникає потреба у вставленні математичних виразів. Для цього у Word передбачено інструмент «Формула», який дозволяє створювати та редагувати математичні записи без використання сторонніх програм. За його допомогою можна вводити дробі, степені, індекси, символи грецького алфавіту, математичні оператори та складні вирази. Формули широко застосовуються в навчальних, технічних, економічних і наукових документах для подання розрахунків, показників ефективності, фінансових моделей та інших спеціалізованих даних.

Ще одним важливим засобом підвищення зручності роботи з великими документами є використання закладок і гіперпосилань. Закладка являє собою позначку певного місця в документі, до якого можна швидко перейти. На основі закладок створюються внутрішні гіперпосилання, що забезпечують навігацію між окремими частинами документа. Такі посилання дозволяють швидко переходити до потрібних розділів, додатків, ілюстрацій чи інших інформаційних блоків, що особливо важливо під час роботи з об'ємними електронними документами.

Таким чином, використання таблиць, графічних об'єктів, схем, формул і внутрішніх гіперпосилань значно розширює можливості Microsoft Word. Поєднання цих інструментів дозволяє створювати не лише текстові, а й комплексні інформаційні документи, які вирізняються структурованістю, наочністю, зручністю навігації та професійним оформленням. Такі навички є необхідними для підготовки ділової документації, звітів, навчальних матеріалів і презентаційних документів у сучасній професійній діяльності.

Теми презентацій та повідомлень

1. Візуалізація інформації в сучасних текстових документах.
2. Таблиці як інструмент представлення та аналізу даних.
3. Інфографіка в діловій документації: можливості та переваги.
4. Роль схем у поданні складної інформації.

5. Гіперпосилання як засіб навігації в електронних документах.
6. Використання формул у навчальних і професійних документах.
7. Використання таблиць для аналізу даних у бізнес-документах Microsoft Word.
8. Сучасні підходи до візуального оформлення текстових документів.
9. Навігація у великих документах: закладки, гіперпосилання та зміст.
10. Використання SmartArt для створення схем у Microsoft Word.

Завдання до практичної роботи 3

Мета практичної роботи №3:

1. Відкрийте раніше створений файл *Практична_робота_Word.docx*, який містить інформацію про обрану організацію.
2. Створіть інформаційний лист із контактними даними структурних підрозділів обраної ІТ-компанії. Для оформлення документа використовуйте таблицю (з використанням стилів) та графічні об'єкти Microsoft Word. Для подання контактної інформації створіть і відформатуйте таблицю з об'єднанням і розбиттям комірок. Доповніть оформлення документа фігурою з об'ємним ефектом, розміщеною позаду таблиці, та створіть заголовок інформаційного листа за допомогою об'єкта WordArt. Приклад використання зазначених засобів подання інформації наведено на рис. 3.1.

Куди звертатися?

З якого питання	Куди (відділ, підрозділ)	Телефони	
		Місцевий	Міський
Заробітна плата	Бухгалтерія	111	4-21-16
Відрядження, довідки	Відділ кадрів	218	4-57-27
Навчання, консультація	Навчальна частина	217	4-30-63

Рисунок 3.1. Приклад використання графічних засобів Microsoft Word

3. Додатково вставте під схемою одну формулу за допомогою інструмента «Формула» Microsoft Word. Це може бути формула розрахунку вартості послуг, прибутку, продуктивності праці, рентабельності або інший вираз, пов'язаний із діяльністю обраної ІТ-компанії.

4. Створіть схему, що відображає класифікацію продуктів, послуг або напрямів діяльності обраної ІТ-компанії. Для побудови схеми використовуйте стандартні графічні об'єкти Microsoft Word. Створіть фігури з текстовим наповненням, з'єднайте їх стрілками відповідно до логіки схеми та виконайте форматування об'єктів, використовуючи єдиний стиль оформлення. Оформіть

назву схеми за допомогою декоративної автофігури та згрупуйте всі створені графічні об'єкти. Приклад використання зазначених засобів подання інформації наведено на рис. 3.2.

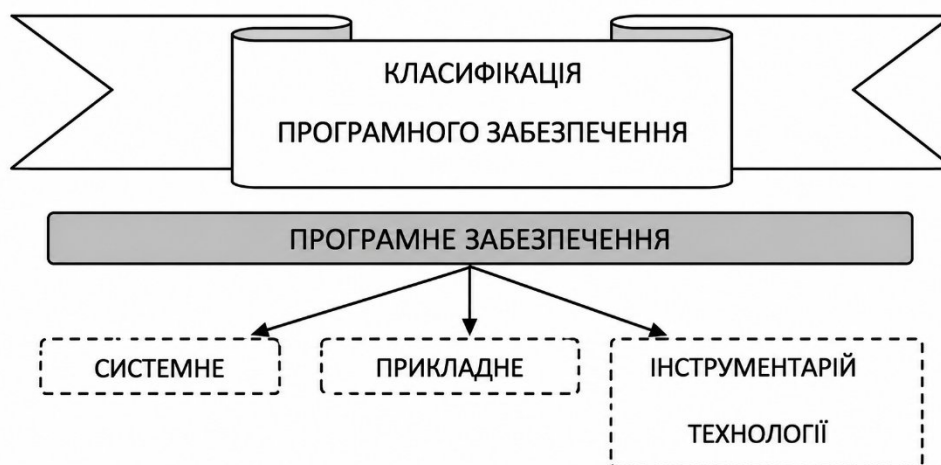


Рисунок 3.2. Зразок схеми

5. Додайте до документа логотип обраної ІТ-компанії, знайдений у мережі Інтернет або створений самостійно. Розмістіть під або над зображенням назву компанії та створіть для неї внутрішнє гіперпосилання (якір), яке забезпечуватиме перехід до оголошення про презентацію компанії, створеного під час виконання практичної роботи №1. Для цього використовуйте інструменти «Закладка» та «Гіперпосилання» Microsoft Word. Перевірте коректність роботи створеного переходу.

6. Збережіть документ *Практична_робота_Word.docx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №3.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал практичної роботи №3.
2. Визначити можливості використання таблиць у текстових документах.
3. Дослідити основні типи графічних об'єктів Microsoft Word та охарактеризувати особливості їх застосування.
4. Проаналізувати переваги використання схем для візуалізації інформації у професійній діяльності.
5. Ознайомитися з можливостями інструмента «Формула» та визначити сфери його практичного застосування.
6. З'ясувати призначення закладок і гіперпосилань у великих електронних документах та оцінити їх значення для організації навігації.

Питання для самоконтролю

1. Яке призначення таблиць у текстових документах Microsoft Word?
2. Які операції можна виконувати з комірками таблиці?
3. Що таке стилі таблиць і для чого вони використовуються?

4. Які графічні об'єкти можна створювати за допомогою Microsoft Word?
5. Які параметри форматування доступні для графічних об'єктів?
6. З якою метою використовується групування графічних об'єктів?
7. Для чого призначений об'єкт WordArt?
8. Які можливості надає інструмент «Формула»?
9. Що таке закладка в документі Word і яке її призначення?
10. Як створюються внутрішні гіперпосилання та у яких випадках їх доцільно використовувати?

Рекомендований перелік джерел

1. Ковальчук В.Ю., Василиків І.Б. Інформатика. Частина 1. Текстовий редактор Microsoft Word : методичні матеріали до лабораторних занять. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2025. 154 с.
2. Лізунов П.П., Кара І.Д., Недін В.О., Андрієвський В.П., Затилюк Г.А., Стригун Р.Л. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Word : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2025. 100 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/16194>.
3. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
4. Халипенко В.П., Рубаха О.М. Комплекс практичних завдань з текстового редактора MS Word : навчально-практичний посібник для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації, що вивчають предмет «Інформатика» на першому та другому курсі. Одеса : ВСІ «ОАДФК ДУ «ОП», 2022. 102 с.

ТЕМА 4.

СТВОРЕННЯ ТА ОПРАЦЮВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ

Питання до практичного заняття

1. Електронні таблиці як інструмент організації даних.
2. Структура робочої книги та аркушів Microsoft Excel.
3. Введення та редагування даних у таблицях.
4. Форматування таблиць і забезпечення їх читабельності.
5. Базові операції обробки даних (сортування, фільтрація).

Теоретична частина

Електронні таблиці Microsoft Excel є одним із базових інструментів сучасної інформаційної обробки даних, який широко використовується у навчальній, професійній та аналітичній діяльності. Їх основне призначення полягає в організації, систематизації та первинній обробці великих масивів інформації у структурованому вигляді.

Основою електронної таблиці є робоча книга, яка являє собою файл Excel і може містити один або декілька аркушів. Така структура дозволяє логічно розподіляти інформацію за тематичними блоками, наприклад: окремо для товарів, окремо для довідкових даних або аналітичних показників. Перемикання між аркушами забезпечує зручну навігацію та впорядковану організацію даних у межах одного документа.

Кожен аркуш складається з рядків і стовпців, перетин яких утворює комірки. Саме комірка є основним елементом зберігання даних. Вона має унікальну адресу, що визначається назвою стовпця та номером рядка (наприклад, A1, B3 тощо). У комірки можуть вводитися різні типи даних: текстові значення, числові дані, дати, а також спеціальні формати, що забезпечують універсальність використання Excel у різних сферах діяльності.

Важливою складовою роботи з електронними таблицями є введення та редагування даних. Користувач має можливість створювати структуру таблиці відповідно до поставленого завдання, заповнювати її необхідною інформацією, змінювати вміст комірок, копіювати або переміщувати дані. При цьому важливим є дотримання логічної узгодженості інформації, що забезпечує коректність подальшої обробки даних.

Особливу роль у роботі з Excel відіграє форматування таблиць. Форматування дозволяє покращити візуальне сприйняття інформації та забезпечити її структурованість. До основних інструментів форматування належать зміна шрифту, вирівнювання тексту, застосування меж комірок, заливка кольором, а також використання вбудованих стилів таблиць. Стили таблиць є готовими наборами параметрів оформлення, які дозволяють швидко надати таблиці професійного вигляду без ручного налаштування кожного елемента.

Важливим етапом роботи з електронними таблицями є операції опрацювання даних, зокрема сортування та фільтрація. Сортування дозволяє

впорядкувати дані за певним критерієм, наприклад за зростанням або спаданням числових значень чи в алфавітному порядку. Це значно полегшує аналіз інформації та дозволяє швидко визначати мінімальні або максимальні значення у наборі даних.

Фільтрація, у свою чергу, забезпечує можливість тимчасового приховування частини даних та відображення лише тих записів, які відповідають заданим умовам. Наприклад, можна відобразити лише товари певної категорії або послуги конкретного типу. Таким чином, фільтрація є ефективним інструментом для роботи з великими таблицями та виділення необхідної інформації.

Окреме значення має організація структури робочої книги. Перейменування аркушів дозволяє забезпечити зрозумілу навігацію між різними частинами документа, а створення додаткових аркушів дає можливість розділяти основні дані та допоміжну інформацію. Такий підхід підвищує логічність побудови документа та спрощує його подальше використання.

Отже, володіння базовими навичками роботи з електронними таблицями Microsoft Excel є необхідною складовою цифрової компетентності. Вони дозволяють ефективно організовувати дані, здійснювати їх первинну обробку та підготовку до подальшого аналізу, що є важливим у професійній діяльності будь-якого фахівця, який працює з інформацією.

Теми презентацій та повідомлень

1. Роль Microsoft Excel у сучасній цифровій обробці даних та бізнесі.
2. Використання електронних таблиць для організації та структурування інформації.
3. Хмарні технології та спільна робота з електронними таблицями.
4. Використання Excel у фінансових розрахунках та управлінні ресурсами.
5. Основи ефективної організації великих масивів даних в електронних таблицях.
6. Типові помилки при роботі з Excel та способи їх уникнення.
7. Автоматизація рутинних операцій у Excel: загальний огляд можливостей.

Завдання до практичної роботи 4

Мета практичної роботи №4: ознайомитися з принципами створення та обробки електронних таблиць у Microsoft Excel, сформулювати навички введення, редагування, форматування та організації даних.

1. Створіть робочу книгу *Практична робота Excel.xlsx*, який буде використовуватись для виконання завдань у табличному процесорі Microsoft Excel.

2. На першому аркуші робочої книги необхідно створити таблицю, що містить асортимент товарів або перелік послуг, які надає обрана організація. У структурі таблиці слід передбачити такі обов'язкові поля: №; Назва товару (послуги); Категорія; Кількість; Ціна за одиницю; Примітка.

Таблиця повинна бути заповнена відповідно до діяльності організації та відображати реальний або умовний асортимент продукції чи послуг. Має містити не менше 12–15 записів.

3. Виконайте форматування таблиці після її заповнення з метою підвищення наочності та структурованості. Для цього слід застосувати вбудовані стилі таблиць Microsoft Excel, налаштувати вирівнювання тексту в комітках, виділити заголовки стовпців іншим шрифтом або напівжирним накресленням, а також оптимізувати ширину стовпців відповідно до вмісту. За необхідності можна встановити межі таблиці та застосувати заливку для заголовкового рядка.

4. Виконайте базові операції опрацювання даних у створеній таблиці. Зокрема, необхідно здійснити сортування даних за одним із числових параметрів, наприклад «Кількість» або «Ціна за одиницю», у порядку спадання значень. Після цього застосуйте фільтрацію за стовпцем «Категорія» з метою відображення лише окремого типу товарів або послуг. Після перевірки результатів фільтрацію слід скасувати та повернути таблиці повний первинний вигляд.

5. Здійсніть логічну організацію робочої книги шляхом перейменування першого аркуша відповідно до змісту створеної таблиці, наприклад «Товари» або «Послуги». Додатково необхідно створити другий аркуш з назвою «Довідкова інформація», на якому слід розмістити коротку характеристику обраної організації або узагальнений опис її діяльності.

6. Після виконання всіх завдань перевірте коректність внесених даних, правильність форматування таблиці та результатів виконаних операцій. Збережіть документ *Практична_робота_Excel.xlsx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №4.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал практичної роботи та засвоїти основні поняття, пов'язані зі створенням та обробкою електронних таблиць у Microsoft Excel.

2. Дослідити структуру робочої книги Excel, визначити призначення аркушів, рядків, стовпців і комірок, а також описати їх взаємозв'язок у процесі організації даних.

3. Проаналізувати можливості введення та редагування даних у електронних таблицях, звернувши увагу на типи інформації, які можуть використовуватися в Excel.

4. Вивчити основні інструменти форматування таблиць, зокрема стилі таблиць, параметри вирівнювання, межі комірок та заливку, та визначити їх вплив на візуальне подання інформації.

5. Дослідити призначення та можливості операцій сортування та фільтрації даних у Microsoft Excel, а також визначити їх практичне значення для роботи з великими масивами інформації.

6. Проаналізувати роль логічної організації даних у робочій книзі Excel та визначити переваги використання декількох аркушів для структурування інформації.

Питання для самоконтролю

1. Що таке електронна таблиця та які її основні можливості?
2. З яких основних елементів складається робоча книга Microsoft Excel?
3. Що таке аркуш у Excel та яке його призначення?
4. Як визначається адреса комірки в електронній таблиці?
5. Які типи даних можуть вводитися в комірки Excel?
6. У чому полягає процес редагування даних в електронних таблицях?
7. Яке призначення форматування даних у Microsoft Excel?
8. Які основні інструменти використовуються для форматування таблиць?
9. Що таке сортування даних і з якою метою воно використовується?
10. У чому полягає суть фільтрації даних в Excel?
11. Яке значення має використання стилів таблиць?
12. Для чого використовується логічна організація даних у межах робочої книги?

Рекомендований перелік джерел

1. Дячук С.Ф. Excel 2013–2016 : навчальний посібник. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 308 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40762/1/Excel_2013_2016.pdf.
2. Лізунов П.П., Кара І.Д., Андрієвський В.П., Недін В.О. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Excel : навчальний посібник ; Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ : КНУБА, 2025. 88 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15598>.
3. Лященко Т.О. Офісні інформаційні технології. Створення та форматування таблиць в MS Excel : метод. вказівки до лаб. робіт. Київ : КНУБА, 2024. 32 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13338>.
4. Чанишев Р. І. Цифрові технології : навчальний посібник. Одеса : Фенікс, 2024. 718 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/29247>.
5. Шевченко Ю.О. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Обробка і аналіз даних з використанням електронних таблиць». Частина І. «Обробка даних». М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. - 54 с. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162623>.

ТЕМА 5. ВИКОРИСТАННЯ ФОРМУЛ І ФУНКЦІЙ В ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЯХ

Питання до практичного заняття

1. Поняття формул в електронних таблицях Microsoft Excel.
2. Використання арифметичних операторів у формулах.
3. Відносні, абсолютні та змішані посилання.
4. Використання вбудованих функцій Excel.
5. Практичне застосування формул і функцій для автоматизації розрахунків.

Теоретична частина

Однією з головних переваг електронних таблиць є можливість автоматизованого виконання обчислень. Саме завдяки використанню формул і вбудованих функцій табличні процесори перетворюються із засобу введення та зберігання даних на потужний інструмент їх опрацювання, аналізу та узагальнення. Використання формул дозволяє швидко отримувати результати розрахунків, а також автоматично оновлювати їх у разі зміни вихідних даних.

Формула в електронній таблиці представляє собою вираз, за допомогою якого виконуються математичні, логічні або інші обчислення. Формули можуть містити числа, адреси комірок, оператори та функції. Введення будь-якої формули починається зі знака рівності (=), який указує програмі на необхідність виконання обчислень. Якщо знак рівності відсутній, введені символи сприйматимуться як звичайний текст.

Під час створення формул використовуються арифметичні оператори: додавання (+), віднімання (–), множення (*), ділення (/), піднесення до степеня (^) та обчислення відсотків (%). Табличний процесор виконує обчислення відповідно до загальноприйнятого математичного порядку дій. За потреби змінити послідовність виконання операцій використовують круглі дужки.

Особливістю електронних таблиць є застосування посилань на комірки. Замість введення конкретних чисел у формулі користувач може звертатися до комірок, у яких містяться необхідні дані. Такий підхід забезпечує автоматичне оновлення результатів після зміни значень у вихідних комірках і значно спрощує роботу з великими обсягами інформації.

Залежно від поведінки під час копіювання розрізняють відносні, абсолютні та змішані посилання. Відносні посилання автоматично змінюють свої адреси при копіюванні формули в інші комірки і використовуються найчастіше. Абсолютні посилання залишаються незмінними завдяки використанню символу долара (\$), що дозволяє зафіксувати адресу певної комірки. Змішані посилання поєднують ознаки двох попередніх типів і застосовуються у випадках, коли необхідно закріпити лише стовпець або лише рядок.

Окрім звичайних формул, у табличних процесорах широко використовуються вбудовані функції. Функція являє собою заздалегідь створену

формулу, призначену для виконання типових обчислювальних операцій. Використання функцій дозволяє значно скоротити час обробки даних і уникнути помилок, пов'язаних із ручним введенням складних формул.

Кожна функція має певний синтаксис і складається з назви та аргументів, що записуються в круглих дужках. Аргументами можуть бути числа, адреси окремих комірок, діапазони комірок, текстові значення або інші функції. Правильне введення аргументів є необхідною умовою коректної роботи функції та отримання достовірних результатів.

Найбільш поширеними є математичні та статистичні функції. До них належать функції обчислення суми, середнього значення, визначення максимального та мінімального значень, а також підрахунку кількості комірок із числовими даними. Функція SUM() призначена для підрахунку суми значень у вибраному діапазоні комірок. Функція AVERAGE() використовується для визначення середнього арифметичного значення набору чисел. Для перевірки умов та отримання результатів залежно від їх виконання застосовується функція IF(), яка дозволяє автоматизувати прийняття простих логічних рішень під час обробки даних. Ці функції широко застосовуються під час обробки результатів навчальної діяльності, аналізу фінансових показників, формування звітності та виконання різноманітних розрахунків.

Важливе місце посідають логічні функції, які дозволяють здійснювати перевірку виконання певних умов. За допомогою таких функцій можна автоматизувати прийняття простих рішень, наприклад визначати, чи відповідає певний показник встановленим критеріям, чи виконано планове значення, чи належить об'єкт до визначеної категорії. Логічні функції значно розширюють можливості аналізу даних та сприяють створенню більш гнучких моделей обробки інформації.

У сучасних табличних процесорах передбачено спеціальні засоби для введення функцій. Користувач може вводити їх безпосередньо з клавіатури або скористатися майстром функцій, який допомагає обрати необхідну категорію функцій, ознайомитися з їх призначенням і правильно заповнити аргументи. Такий підхід особливо корисний для початківців і дозволяє уникнути синтаксичних помилок.

Однією з переваг роботи з формулами є можливість їх швидкого копіювання. За допомогою маркера автозаповнення формулу можна поширити на сусідні комірки без повторного введення. При цьому відносні посилання автоматично змінюються відповідно до нового розташування комірок, що значно прискорює виконання однотипних розрахунків.

Під час роботи з формулами та функціями важливо вміти аналізувати та виправляти помилки. Причинами їх виникнення можуть бути неправильне введення назв функцій, помилки в адресах комірок, використання некоректних аргументів або спроба виконати неможливі математичні операції, наприклад ділення на нуль. Своєчасне виявлення та усунення таких помилок забезпечує достовірність отриманих результатів.

Використання формул і функцій відкриває широкі можливості для аналізу інформації та підтримки процесу прийняття рішень. Навіть прості обчислення,

виконані автоматизовано, дозволяють зменшити витрати часу та підвищити точність опрацювання даних. Саме тому вміння працювати з формулами та функціями є однією з ключових складових цифрової грамотності та інформаційної компетентності сучасної людини.

Опанування цих інструментів сприяє розвитку аналітичного мислення, навичок роботи з даними та здатності ефективно використовувати інформаційні технології у навчальній, професійній та повсякденній діяльності. Знання принципів побудови формул, особливостей використання різних типів посилань і можливостей вбудованих функцій створює основу для подальшого вивчення більш складних засобів аналізу даних і автоматизації обчислювальних процесів в електронних таблицях.

Теми презентацій та повідомлень

1. Формули як основа автоматизації розрахунків у Microsoft Excel.
2. Використання логічних функцій у професійній діяльності.
3. Абсолютні та відносні посилання в електронних таблицях.
4. Статистичні функції Excel та їх практичне значення.
5. Автоматизація фінансових розрахунків засобами Excel.
6. Роль табличних процесорів у цифровій обробці даних.

Завдання до практичної роботи 5

Мета практичної роботи №5: сформувати практичні навички створення формул та використання основних функцій Microsoft Excel для автоматизації обчислень.

1. Відкрийте робочу книгу *Практична робота Excel.xlsx*.
2. На новому аркуші «Зарплата» створіть таблицю за зразком (рис. 5.1). Введіть власні дані по зарплаті працівників.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Відомість нарахування заробітної плати						
2	Прізвище та ініціали	Нараховано грн.	Прибутковий податок, грн.	Пенсійний фонд, грн.	Фонд соціального страхування, грн.	Всього утримано, грн.	До виплати, грн.
3	Андрієвич Р.М.	2 143,45	?	?	?	?	?
4	Берзін О.М.	3 156,35					
5	Вержба С.О.	1 988,32					
6	Захарченко С.І.	1 897,72					
7	Миренко П.Л.	2 067,14					
	...	...					
14	Всього		?	?	?	?	?

Рисунок 5.1. Відомість нарахування заробітної плати

3. За допомогою вбудованих формул для першого працівника розрахуйте: податок на доходи фізичних осіб (15 %); внесок до Пенсійного фонду (2 %); внесок до Фонду соціального страхування (1 %); загальну суму утримань; суму до виплати.

4. Скопіюйте формули для решти працівників за допомогою маркера автозаповнення. Обчисліть підсумки.

5. Обчисліть середню суму нарахованої заробітної плати працівників.

6. Визначте відхилення нарахованої заробітної плати кожного працівника від середнього значення, використовуючи абсолютне посилання на комірку із середньою заробітною платою.

7. Визначте статус працівника: «Вище середнього», якщо нарахована сума перевищує середнє значення; «Нижче середнього», якщо нарахована сума менша або дорівнює середньому значенню.

8. За допомогою Автофільтра сформууйте список працівників із нарахованою заробітною платою, що перевищує середнє значення.

9. Підрахуйте кількість працівників із нарахованою заробітною платою вище середнього рівня.

10. Збережіть документ *Практична робота_Excel.xlsx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №5.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати теоретичний матеріал щодо формул і функцій Excel.
2. Дослідити особливості використання арифметичних операторів.
3. Вивчити відмінності між відносними, абсолютними та змішаними посиланнями.
4. Проаналізувати призначення статистичних функцій Excel.
5. Дослідити логічні функції та сфери їх використання.
6. Ознайомитися з можливостями автоматизації обчислень у професійній діяльності.

Питання для самоконтролю

1. Що таке формула в Microsoft Excel?
2. З якого символу починається введення формули?
3. Які арифметичні оператори використовуються у формулах?
4. Що таке відносне посилання?
5. Що таке абсолютне посилання?
6. Для чого використовуються змішані посилання?
7. Яке призначення функції SUM?
8. Для чого використовується функція AVERAGE?
9. Яке призначення функції IF?
10. Які переваги використання функцій порівняно зі звичайними формулами?

Рекомендований перелік джерел

1. Бізюк І.Г., Бантюкова С.О. Конспект лекцій з дисципліни «Табличний процесор MS Excel: розрахунки, візуалізація, бази даних». Харків : Український державний університет залізничного транспорту, 2024. 71 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/24553/1/Конспект%20лекцій.pdf>.
2. Дячук С.Ф. Excel 2013–2016 : навчальний посібник. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 308 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40762/1/Excel_2013_2016.pdf.

3. Лізунов П.П., Кара І.Д., Андрієвський В.П., Недін В.О. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Excel : навчальний посібник ; Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ : КНУБА, 2025. 88 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15598>.

4. Тихонова О. О., Лященко Т. О. Формули та функції в MS Excel : методичні вказівки до виконання практичних робіт. Київ : КНУБА, 2024. 24 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/98354d2b-1b42-4f0e-8992-f68e24f4d547/content>.

5. Шевченко Ю.О. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Обробка і аналіз даних з використанням електронних таблиць». Частина І. «Обробка даних». М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. - 54 с. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162623>. Бізюк І. Г., Бантюкова С. О. Конспект лекцій з дисципліни «Табличний процесор MS Excel: розрахунки, візуалізація, бази даних». Харків : Український державний університет залізничного транспорту, 2024. 71 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/24553/1/Конспект%20лекцій.pdf>.

ТЕМА 6.

АНАЛІЗ ДАНИХ І ВІЗУАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ В ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЯХ

Питання до практичного заняття

1. Аналіз даних у середовищі Microsoft Excel.
2. Використання умовного форматування.
3. Побудова діаграм і графіків.
4. Візуалізація результатів аналізу даних.

Теоретична частина

Електронні таблиці є ефективним інструментом не лише для виконання обчислень, а й для аналізу даних та наочного представлення отриманих результатів. Їх використання дає змогу узагальнювати інформацію, виявляти закономірності, порівнювати показники та формувати висновки на основі опрацьованих даних. Саме тому вміння аналізувати інформацію та представляти її у зрозумілій формі є важливою складовою цифрової компетентності сучасного фахівця.

Аналіз даних передбачає дослідження інформації з метою отримання нових відомостей та виявлення взаємозв'язків між окремими показниками. У табличних процесорах для цього використовуються різноманітні засоби узагальнення та групування даних, які дозволяють швидко опрацьовувати значні масиви інформації та отримувати необхідні результати.

Одним із найпотужніших інструментів аналізу є зведені таблиці. Вони дають змогу узагальнювати дані, групувати їх за різними ознаками та автоматично виконувати обчислення без зміни структури вихідного набору даних. Зведені таблиці широко застосовуються для аналізу результатів діяльності, фінансових показників, статистичних даних та іншої інформації, що потребує систематизації.

Для привернення уваги до важливих показників використовується умовне форматування. Цей інструмент дозволяє автоматично виділяти комірки відповідно до заданих умов, змінюючи колір заливки, шрифту або застосовуючи спеціальні індикатори. Завдяки цьому користувач може швидко виявити максимальні та мінімальні значення, оцінити тенденції або визначити дані, що потребують додаткового аналізу.

Важливим етапом роботи з даними є їх візуалізація. Числова інформація, представлена лише у вигляді таблиць, не завжди є зручною для сприйняття. Графічне подання результатів дозволяє швидше зрозуміти зміст даних, оцінити співвідношення показників та простежити характер їх змін.

Основним засобом візуалізації в електронних таблицях є діаграми. Діаграма являє собою графічне відображення числових даних, що полегшує їх аналіз та інтерпретацію. Вибір типу діаграми залежить від мети дослідження та особливостей інформації, яку необхідно представити.

Стовпчасті діаграми використовуються для порівняння показників між окремими категоріями, лінійні — для відображення змін у часі та аналізу динаміки процесів, а кругові — для демонстрації структури цілого та співвідношення його складових. Правильно обрана форма візуалізації сприяє більш ефективному сприйняттю інформації та допомагає зробити обґрунтовані висновки.

Під час створення діаграм важливо дотримуватися принципів наочності та читабельності. Діаграми повинні містити інформативні заголовки, коректні підписи та відображати лише ті дані, які є необхідними для розкриття змісту дослідження. Надмірне використання декоративних елементів може ускладнювати сприйняття інформації, тому оформлення має бути стриманим і зрозумілим.

Поєднання інструментів аналізу та засобів візуалізації дозволяє не лише отримувати числові результати, а й представляти їх у доступній формі для подальшого використання, обговорення та прийняття рішень. Саме тому опанування цих можливостей електронних таблиць є важливим етапом формування навичок роботи з даними.

Знання основ аналізу даних і вміння візуалізувати результати знаходять широке застосування у навчальній діяльності та професійній практиці. Вони сприяють розвитку аналітичного мислення, уміння працювати з інформацією та здатності ефективно використовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання практичних завдань.

Теми презентацій та повідомлень

1. Аналіз даних як інструмент підтримки управлінських рішень.
2. Використання умовного форматування в Microsoft Excel.
3. Візуалізація даних у сучасних інформаційних системах.
4. Діаграми та графіки як засіб подання аналітичної інформації.
5. Роль електронних таблиць у бізнес-аналітиці.
6. Практичне застосування інструментів аналізу даних в Excel.

Завдання до практичної роботи 6

Мета практичної роботи №6: набути практичних навичок аналізу даних та візуального представлення результатів засобами Microsoft Excel.

1. Відкрийте робочу книгу Практична_робота_Excel.xlsx.
2. На аркуші «Зарплата» виконайте форматування таблиці за допомогою стилів оформлення та меж. Використайте умовне форматування для виділення працівників із заробітною платою вище та нижче середнього значення.
3. Побудуйте стовпчасту діаграму, яка відображає суми нарахованої заробітної плати працівників. Додайте назву діаграми, підписи осей та легенду.
4. Побудуйте кругову діаграму, яка відображає структуру утримань для одного з працівників (податок на доходи фізичних осіб, внесок до Пенсійного фонду, внесок до Фонду соціального страхування).
5. Створіть зведену таблицю на новому аркуші для аналізу даних про заробітну плату працівників. За допомогою зведеної таблиці визначте:

- ~ загальну суму нарахованої заробітної плати;
- ~ середню заробітну плату працівників;
- ~ кількість працівників.

Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновки щодо структури нарахувань і утримань.

- ~ **6.** Підготуйте таблицю та діаграми до друку:
- ~ встановіть альбомну орієнтацію сторінки;
- ~ задайте вузькі поля;
- ~ розмістіть таблицю та діаграму на одній сторінці.

~ Додайте верхній та нижній колонтитули:

- ~ у верхньому колонтитулі — назву роботи та дату;
- ~ у нижньому колонтитулі — номер академічної групи та прізвище виконавця.

7. Перевірте зовнішній вигляд документа в режимі попереднього перегляду, збережіть документ *Практична_робота_Excel.xlsx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №6.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати інструменти аналізу даних у Microsoft Excel.
2. Дослідити особливості сортування інформації за кількома критеріями.
3. Вивчити можливості фільтрації великих масивів даних.
4. Ознайомитися з умовним форматуванням та його видами.
5. Проаналізувати основні типи діаграм у Microsoft Excel.
6. Дослідити значення візуалізації даних для прийняття управлінських рішень.

Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під аналізом даних в електронних таблицях?
2. Для чого використовується сортування даних?
3. Яке призначення фільтрації даних?
4. Що таке умовне форматування?
5. Які види умовного форматування підтримує Excel?
6. Для чого використовуються діаграми?
7. Які основні типи діаграм існують у Microsoft Excel?
8. У яких випадках доцільно використовувати кругову діаграму?
9. Яке призначення лінійного графіка?
10. Які переваги візуалізації результатів аналізу даних?

Рекомендований перелік джерел

1. Бізюк І. Г., Бантюкова С. О. Конспект лекцій з дисципліни «Табличний процесор MS Excel: розрахунки, візуалізація, бази даних». Харків : Український державний університет залізничного транспорту, 2024. 71 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/24553/1/Конспект%20лекцій.pdf>.

2. Дячук С.Ф. Excel 2013–2016 : навчальний посібник. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 308 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40762/1/Excel_2013_2016.pdf.
3. Лізунов П.П., Кара І.Д., Андрієвський В.П., Недін В.О. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Excel : навчальний посібник ; Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ : КНУБА, 2025. 88 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15598>.
4. Талах Т.В., Талах В.І. Використання функцій Excel в аналітичних дослідженнях та в економічній аналітиці. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-58>.
5. Шевченко Ю.О. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Обробка і аналіз даних з використанням електронних таблиць» Частина II. «Аналіз даних та макроси». М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. – 56 с. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162624>.
6. Шубенко Є. С. Методологічні аспекти економічного аналізу великих масивів даних у середовищі MS Excel: від групування до управлінських рішень. *Економіка, управління та адміністрування*. 2026. № 1(115). С. 146–152. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2026-1\(115\)-146-152](https://doi.org/10.26642/ema-2026-1(115)-146-152).

ТЕМА 7.

СТВОРЕННЯ ТАБЛИЦЬ І ВИЗНАЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКІВ У БАЗАХ ДАНИХ

Питання до практичного заняття

1. Поняття баз даних та систем управління базами даних.
2. Таблиці як основний об'єкт бази даних.
3. Типи полів та їх властивості.
4. Первинні ключі та забезпечення цілісності даних.
5. Визначення зв'язків між таблицями.

Теоретична частина

Основою будь-якої бази даних у Microsoft Access є таблиці, у яких зберігається вся інформація. Саме з проєктування таблиць розпочинається створення бази даних, оскільки від правильності побудови її структури залежить ефективність подальшої роботи з інформацією. Під час розроблення бази даних необхідно визначити, які об'єкти предметної області потребують опису, які характеристики вони повинні містити та яким чином будуть взаємодіяти між собою.

Таблиця складається із записів і полів. Записи містять відомості про окремі об'єкти, а поля визначають їх властивості. Наприклад, у базі даних комп'ютерного магазину можуть використовуватися таблиці «Товари», «Постачальники», «Клієнти» та «Замовлення». Кожна з них містить інформацію лише про певний об'єкт, що дозволяє уникнути дублювання даних.

Під час створення таблиць важливим є правильний вибір типів даних. Microsoft Access підтримує текстові, числові, грошові, логічні поля, поля дати й часу та інші типи, використання яких забезпечує коректність введення та подальшого опрацювання інформації.

Особливе значення має визначення первинного ключа — поля, яке однозначно ідентифікує кожен запис таблиці. Наявність первинного ключа є необхідною умовою для встановлення зв'язків між таблицями.

У більшості випадків інформація зберігається у кількох взаємопов'язаних таблицях. Для їх поєднання використовуються зв'язки, що створюються за допомогою інструмента «Схема даних». Найчастіше застосовується зв'язок типу «один до багатьох», який дозволяє забезпечити логічну узгодженість інформації та уникнути її дублювання.

Правильно спроектована структура бази даних є основою для створення форм, запитів і звітів, а також забезпечує цілісність і надійність зберігання інформації.

Теми презентацій та повідомлень

1. Бази даних як основа сучасних інформаційних систем.
2. Реляційна модель організації даних.
3. Первинні ключі та їх роль у базах даних.
4. Типи зв'язків між таблицями.

5. Забезпечення цілісності даних у СУБД.
6. Практичне застосування Microsoft Access.

Завдання до практичної роботи 7

Мета практичної роботи №7: набути практичних навичок створення таблиць та встановлення зв'язків між ними в середовищі Microsoft Access.

1. Запустіть Microsoft Access та створіть файл *Практична_робота_Access.accdb*, який буде використовуватись для виконання завдань протягом наступних трьох практичних робіт.

2. У режимі конструктора створіть таблицю «Товари» з такими полями: Код товару; Назва товару; Кількість на складі; Одиниця вимірювання; Вартість одиниці товару; Примітки. Визначте поле «Код товару» первинним ключем.

3. Створіть таблицю «Постачальники» з полями: Код постачальника; ПІБ постачальника. Визначте поле «Код постачальника» первинним ключем.

4. Створіть таблицю «Клієнти» з полями: Код клієнта, ПІБ клієнта. Визначте поле «Код клієнта» первинним ключем.

5. Створіть таблицю «Постачання» з полями: Код операції; Дата операції; Назва товару; ПІБ постачальника; Термін постачання; Кількість товарів. Використайте Майстер підстановок для зв'язування таблиці «Постачання» з таблицями «Товари» та «Постачальники».

6. Створіть таблицю «Замовлення» з полями: Дата операції; Назва товару; ПІБ замовника; Термін замовлення; Кількість товарів. Використайте Майстер підстановок для зв'язування таблиці «Постачання» з таблицями «Товари» і «Клієнти».

7. Побудуйте схему даних та встановіть зв'язки типу «один-до-багатьох» (рис. 7.1).

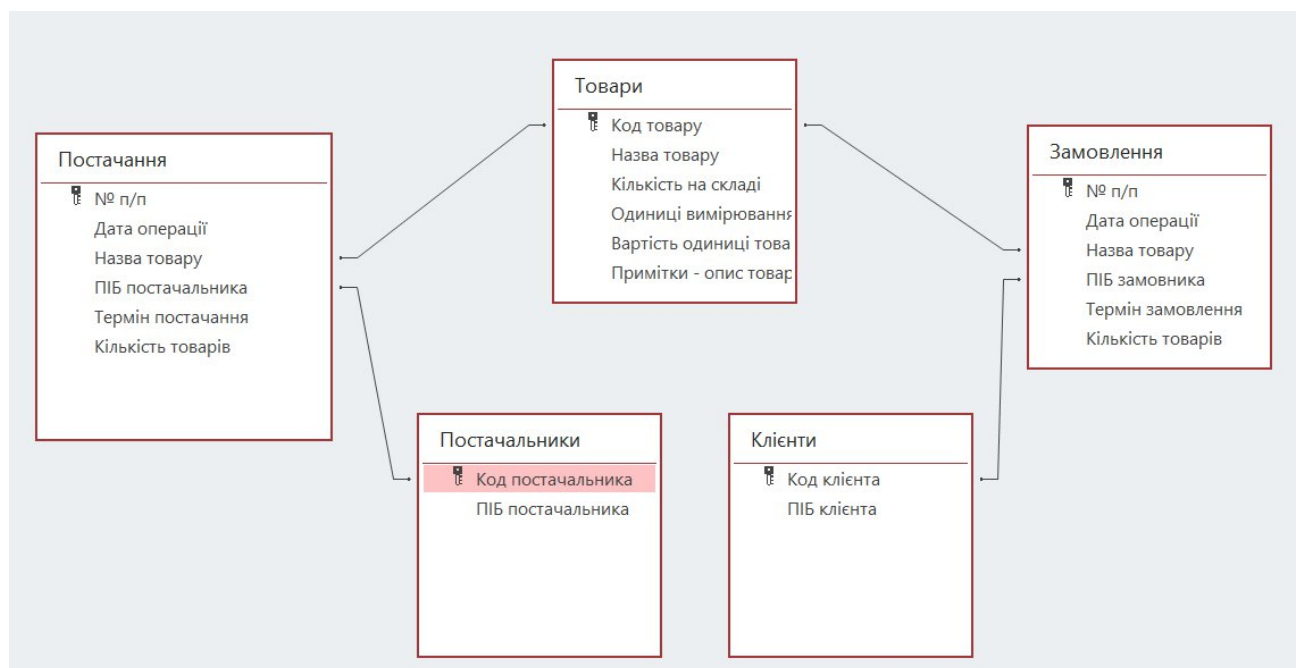


Рисунок 7.1. Зв'язки між таблицями

8. Збережіть документ *Практична_робота_Access.accdb* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №7.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати поняття бази даних та СУБД.
2. Дослідити структуру реляційних баз даних.
3. Проаналізувати типи даних у Microsoft Access.
4. Ознайомитися з поняттям первинного ключа.
5. Дослідити види зв'язків між таблицями.

Питання для самоконтролю

1. Що таке база даних?
2. Яке призначення систем управління базами даних?
3. Що таке таблиця в базі даних?
4. Які основні типи даних використовуються в Access?
5. Що таке запис таблиці?
6. Яке призначення первинного ключа?
7. Що таке зв'язок між таблицями?
8. Які види зв'язків використовуються в реляційних базах даних?
9. Що означає забезпечення цілісності даних?
10. Які переваги використання баз даних порівняно зі звичайними таблицями?

Рекомендований перелік джерел

1. Верьовкіна Г. В. Система управління базами даних Access : навчальний посібник з дисципліни «СУБД» для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем «Бакалавр» спеціальності «Математика». Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 71 с. URL: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/data_a5_verovkina_chapter1.pdf.
2. Згуровська Л. П., Киричук Ю. В., Назаренко Н. М. Бази даних. Комп'ютерний практикум. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 241 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47995>.
3. Мулеса О. Ю., Варга Я. В. Інформаційні системи та реляційні бази даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ "УжНУ", 2023. — 132 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/49919>.
4. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю., Реблян А. М. Проєктування реляційних баз даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 60 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/58176>.
5. Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О. Проєктування інформаційних систем – 1. Бази даних. Лабораторний практикум : навч. посіб. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 92 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47973>.

ТЕМА 8.

ВИКОРИСТАННЯ ФОРМ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ТА РЕДАГУВАННЯ ДАНИХ

Питання до практичного заняття

1. Поняття форм і звітів у базах даних.
2. Створення форм для введення та редагування даних.
3. Використання майстра форм.
4. Створення звітів на основі таблиць і запитів.
5. Оформлення та друк звітів.

Теоретична частина

Після створення структури бази даних та визначення зв'язків між таблицями виникає потреба у зручному введенні, перегляді та оновленні інформації. Хоча ці операції можна виконувати безпосередньо в таблицях, такий спосіб роботи не завжди є ефективним, особливо якщо база даних містить значну кількість полів або використовується кількома користувачами. Для спрощення взаємодії з даними в Microsoft Access застосовуються форми.

Форма є спеціальним об'єктом бази даних, який забезпечує зручний інтерфейс для роботи з інформацією. Вона дозволяє відображати лише ті поля, які необхідні користувачу, змінювати порядок їх розташування та адаптувати спосіб подання даних відповідно до конкретних потреб. Використання форм робить процес роботи з базою даних більш зрозумілим і наочним.

У Microsoft Access форми можуть створюватися автоматично на основі таблиць або запитів, а також розроблятися в режимі конструктора. Автоматичне створення дозволяє швидко отримати готову форму для роботи з даними, тоді як режим конструктора надає ширші можливості для налаштування її структури та зовнішнього вигляду.

Під час створення форм можуть використовуватися різноманітні елементи керування. До них належать текстові поля, написи, кнопки, списки, перемикачі, прапорці та комбіновані списки. Завдяки цим елементам користувач отримує можливість вводити дані у зручному форматі та виконувати окремі дії без безпосереднього звернення до таблиць.

Форми можуть використовуватися не лише для введення нових записів, а й для перегляду вже наявної інформації, редагування окремих полів та видалення записів. Крім того, вони забезпечують швидке переміщення між записами та полегшують пошук необхідних відомостей у базі даних.

Важливою перевагою форм є зменшення кількості помилок під час введення інформації. Завдяки використанню списків вибору, обмежень введення та логічно організованого інтерфейсу користувачі можуть працювати з базою даних більш впевнено та ефективно. Це особливо актуально у випадках, коли інформацію вводять особи, які не мають спеціальної підготовки у сфері проектування баз даних.

У Microsoft Access можуть створюватися різні типи форм: прості форми для роботи з окремими записами, табличні форми для перегляду декількох

записів одночасно, а також підлеглі форми, що дозволяють відображати взаємопов'язані дані з кількох таблиць. Використання відповідного типу форми залежить від характеру інформації та поставлених завдань.

Оформлення форми також має важливе значення. Рациональне розміщення елементів керування, використання зрозумілих підписів і дотримання єдиного стилю сприяють підвищенню зручності роботи користувача. Добре спроектована форма забезпечує швидке введення інформації та зменшує ризик помилкових дій.

Таким чином, форми є важливим засобом організації взаємодії користувача з базою даних. Вони спрощують процес введення та редагування інформації, забезпечують зручний доступ до даних і сприяють підвищенню ефективності використання Microsoft Access у практичній діяльності.

Теми презентацій та повідомлень

1. Запити як інструмент пошуку інформації в базах даних.
2. Використання критеріїв відбору в Microsoft Access.
3. Параметричні запити та особливості їх застосування.
4. Аналіз даних за допомогою запитів.
5. Роль запитів у сучасних інформаційних системах.
6. Практичне використання запитів у діяльності підприємств.

Завдання до практичної роботи 8

Мета практичної роботи №8: сформувати практичні навички створення та використання запитів для пошуку, відбору й аналізу інформації в базах даних.

1. Відкрийте файл *Практична_робота_Access.accdb*.
2. Заповніть таблиці власними даними.
3. За допомогою Майстра форм створіть форму «Товари» на основі таблиці «Товари». Налаштуйте зовнішній вигляд форми:
 - ~ додайте заголовок форми;
 - ~ змініть розміри полів і підписів;
 - ~ відформатуйте форму за власним дизайном.
4. Перевірте роботу форми шляхом додавання нового запису до таблиці «Товари».
5. Аналогічним чином створіть форми «Постачальники», «Клієнти», «Постачання» та «Замовлення» на основі відповідних таблиць.
6. За допомогою створених форм додайте не менше трьох нових записів до таблиць бази даних.
7. Виконайте редагування та видалення окремих записів за допомогою форм.
8. Збережіть документ *Практична_робота_Access.accdb* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №8.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати поняття запиту в базі даних.

2. Вивчити основні види запитів у Microsoft Access.
3. Дослідити можливості використання критеріїв відбору.
4. Ознайомитися з параметричними запитами.
5. Проаналізувати переваги використання запитів для пошуку інформації.
6. Дослідити роль запитів у прийнятті управлінських рішень.

Питання для самоконтролю

1. Що таке запит у базі даних?
2. Для чого використовуються запити?
3. Які основні види запитів існують у Microsoft Access?
4. Що таке запит на вибірку?
5. Для чого використовуються критерії відбору?
6. Які переваги використання запитів порівняно з ручним пошуком?
7. Що таке параметричний запит?
8. Як виконується сортування даних у запитах?
9. Які дані можуть використовуватися під час створення запиту?
10. Яке значення мають запити в роботі з базами даних?

Рекомендований перелік джерел

1. Верьовкіна Г. В. Система управління базами даних Access : навчальний посібник з дисципліни «СУБД» для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем «Бакалавр» спеціальності «Математика». Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 71 с. URL: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/data_a5_verovkina_chapter1.pdf.
2. Згуровська Л. П., Киричук Ю. В., Назаренко Н. М. Бази даних. Комп'ютерний практикум. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 241 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47995>.
3. Мулеса О. Ю., Варга Я. В. Інформаційні системи та реляційні бази даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ "УжНУ", 2023. — 132 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/49919>.
4. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю., Реблян А. М. Проєктування реляційних баз даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 60 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/58176>.
5. Павловський В. І., Петрашенко А. В. Бази даних та засоби управління [Електронний ресурс] : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 293 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/70913>.
6. Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О. Проєктування інформаційних систем – 1. Бази даних. Лабораторний практикум : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 92 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47973>.

ТЕМА 9.

СТВОРЕННЯ ЗАПИТІВ І ЗВІТІВ У БАЗАХ ДАНИХ

Питання до практичного заняття

1. Поняття запитів у базах даних.
2. Створення простих запитів на вибірку.
3. Використання критеріїв відбору даних.
4. Аналіз результатів виконання запитів.

Теоретична частина

Після накопичення та впорядкування інформації в базі даних виникає потреба в отриманні необхідних відомостей для аналізу, контролю та прийняття рішень. Саме для цього в Microsoft Access використовуються запити та звіти, які дозволяють перетворити сукупність даних на змістовну та зручну для використання інформацію.

Запит є об'єктом бази даних, призначеним для відбору, аналізу та опрацювання даних із однієї або кількох таблиць. За допомогою запитів користувач може отримати лише ті записи, які відповідають визначеним умовам, не змінюючи при цьому вихідних даних. Це дозволяє швидко знаходити необхідну інформацію навіть у великих базах даних.

У Microsoft Access запити можуть створюватися за допомогою майстра або в режимі конструктора. Під час їх побудови користувач визначає джерела даних, обирає потрібні поля та встановлює критерії відбору. Такий підхід забезпечує гнучкість роботи з інформацією та дає можливість формувати різні варіанти вибірок залежно від поставленого завдання.

Найчастіше використовуються запити на вибірку, які призначені для пошуку та перегляду необхідних записів. Вони можуть поєднувати інформацію з декількох взаємопов'язаних таблиць, здійснювати сортування результатів та виконувати обчислення над окремими полями.

Окрім запитів на вибірку, Microsoft Access підтримує запити на змінення даних. Вони використовуються для оновлення, додавання або видалення записів відповідно до визначених умов. Застосування таких запитів дозволяє автоматизувати виконання однотипних операцій та скоротити час опрацювання інформації.

Результати виконання запитів часто потребують подальшого представлення у зручному та впорядкованому вигляді. Для цього використовуються звіти. Звіт є об'єктом бази даних, призначеним для відображення, узагальнення та друку інформації відповідно до заданої структури.

Звіти можуть містити заголовки, підписи, групування записів, підсумкові обчислення та інші елементи оформлення. Вони дозволяють представити результати роботи з базою даних у вигляді списків, реєстрів, відомостей або інших підсумкових документів, придатних для друку чи подальшого використання.

Створення звітів у Microsoft Access може здійснюватися автоматично за допомогою майстра або в режимі конструктора. Користувач має можливість налаштовувати структуру документа, змінювати порядок відображення даних, додавати обчислювані поля та визначати параметри оформлення.

На відміну від таблиць і форм, які орієнтовані переважно на зберігання та введення інформації, звіти призначені для представлення результатів опрацювання даних. Саме вони забезпечують перехід від роботи з окремими записами до підготовки узагальнених інформаційних матеріалів.

Опанування навичок створення запитів і звітів дозволяє здобувачам ефективно використовувати можливості Microsoft Access для аналізу інформації та підготовки підсумкових документів. Ці інструменти завершують цикл роботи з базою даних, перетворюючи накопичені дані на інформацію, придатну для практичного використання та прийняття обґрунтованих рішень.

Теми презентацій та повідомлень

1. Форми як засіб введення даних у базах даних.
2. Звіти як інструмент подання інформації.
3. Використання Майстра форм у Microsoft Access.
4. Автоматизація документообігу за допомогою баз даних.
5. Роль форм і звітів у сучасних інформаційних системах.
6. Практичне застосування звітів у діяльності підприємств.

Завдання до практичної роботи 9

Мета практичної роботи №9: сформувати практичні навички створення форм і звітів у Microsoft Access.

1. Відкрийте файл *Практична_робота_Access.accdb*.
2. Створіть запит для відбору товарів, вартість яких перевищує задане значення. Приклад створення запиту представлено на рис. 9.1.

Поле:	[Назва товару]	[Вартість одиниці товару]
Таблиця:	Товари	Товари
Сортування:	За зростанням	
Відображення:	☒	☒
Критерій:		[Вартість одиниці товару] >= 180
Або:		

Рисунок 9.1. Приклад реалізації запиту

3. Створіть запит для відбору товарів, кількість яких на складі менша за 50 одиниць.
4. Створіть запит із сортуванням товарів за назвою в алфавітному порядку.
5. Створіть запит з обчислюваним полем для визначення загальної вартості товару на складі (кількість × вартість одиниці).
6. Створіть параметричний запит для пошуку товару за його назвою.
7. Створіть параметричний запит для відбору поставчань за датою.

8. Створіть запит із групуванням «Підсумкові продажі по клієнтах» для визначення загальної суми продажів по кожному клієнту. Приклад реалізації запиту представлено на рис. 9.2.

Поле:	[ПІБ замовника]	Сума: [Замовлення]! [Кі]
Таблиця:	Замовлення	
Підсумок:	Групування за	Сума
Сортування:		
Відображення:	☒	☒
Критерій:		
Або:		

Рисунок 9.2. Підсумкові продажі по клієнтах

9. На основі створених запитів сформууйте звіт «Товари на складі».

10. Створіть звіт «Постачання товарів», який містить інформацію про товари та постачальників.

11. Створіть головну кнопочку форму бази даних, яка виконуватиме функцію навігаційного меню. Розмістіть на формі кнопки для відкриття форм введення даних, запитів та звітів. Налаштуйте переходи між об'єктами бази даних та перевірте коректність їх роботи. Приклад наведено на рис. 9.3.

Рисунок 9.3. Головне меню

12. Збережіть документ *Практична робота_Access.accdb* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №9.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати поняття форм у базах даних.
2. Вивчити можливості Майстра форм.
3. Дослідити особливості введення даних через форми.
4. Ознайомитися з можливостями створення звітів.
5. Проаналізувати особливості оформлення звітів.
6. Дослідити використання форм і звітів у діяльності підприємств.

Питання для самоконтролю

1. Що таке форма в базі даних?
2. Для чого використовуються форми?
3. Які переваги використання форм?
4. Що таке звіт у Microsoft Access?
5. Для чого використовуються звіти?

6. Які способи створення форм існують у Access?
7. Які способи створення звітів існують у Access?
8. Які дані можуть бути джерелом звіту?
9. Що таке попередній перегляд звіту?
10. Яке значення мають форми та звіти в роботі з базами даних?

Рекомендований перелік джерел

1. Верьовкіна Г. В. Система управління базами даних Access : навчальний посібник з дисципліни «СУБД» для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем «Бакалавр» спеціальності «Математика». Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 71 с. URL: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/data_a5_verovkina_chapter1.pdf.
2. Згуровська Л. П., Киричук Ю. В., Назаренко Н. М. Бази даних. Комп'ютерний практикум. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 241 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47995>.
3. Мулеса О. Ю., Варга Я. В. Інформаційні системи та реляційні бази даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ "УжНУ", 2023. — 132 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/49919>.
4. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю., Реблян А. М. Проектування реляційних баз даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 60 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/58176>.
5. Павловський В. І., Петрашенко А. В. Бази даних та засоби управління [Електронний ресурс] : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 293 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/70913>.
6. Слободянюк О.В., Капустян І.В., Кучерявко А.С. Розробка інформаційно-аналітичної системи ключових показників ефективності для проєктних команд. Успіхи і досягнення у науці. Серія «Управління та адміністрування». 2025. №10(20). С. 1130-1140. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-1130-1140](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-1130-1140).
7. Ярощук Л. Д., Тюріна Є. О. Проектування інформаційних систем – 1. Бази даних. Лабораторний практикум : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 92 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47973>.

ТЕМА 10.

СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Питання до практичного заняття

1. Призначення та сфери використання презентацій.
2. Інтерфейс Microsoft PowerPoint.
3. Створення та оформлення слайдів.
4. Використання графічних об'єктів і мультимедіа.
5. Підготовка презентації до демонстрації.

Теоретична частина

Презентації є одним із найпоширеніших засобів представлення інформації в навчальній, професійній та громадській діяльності. Вони використовуються для супроводу виступів, демонстрації результатів досліджень, представлення проєктів, звітів та навчальних матеріалів. Сучасні засоби створення презентацій дозволяють поєднувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію, забезпечуючи її наочне та послідовне подання.

Презентація являє собою впорядковану сукупність слайдів, об'єднаних спільною тематикою та метою. Кожен слайд виконує певну функцію: ознайомлення з темою, подання основного змісту, демонстрація результатів або формулювання висновків. Ефективність презентації значною мірою залежить від логічності її структури та послідовності викладення матеріалу.

Розроблення презентації доцільно розпочинати з визначення мети, цільової аудиторії та основних повідомлень, які необхідно донести до слухачів. На цьому етапі формується план майбутньої презентації, визначається кількість слайдів та зміст кожного з них. У сучасних програмах для створення презентацій передбачені різні режими роботи, що дозволяють переглядати структуру презентації, редагувати окремі слайди та оцінювати загальну послідовність викладення матеріалу. Це сприяє більш ефективній організації роботи та спрощує внесення змін. Під час створення презентації використовуються різноманітні об'єкти: текстові блоки, таблиці, рисунки, схеми, діаграми та інші елементи. Їх застосування повинно відповідати змісту повідомлення та сприяти кращому розумінню інформації.

Особливу увагу слід приділяти змістовому наповненню слайдів. Інформацію рекомендується подавати стисло, у вигляді тез і ключових положень. Надмірна кількість тексту ускладнює сприйняття матеріалу та відволікає увагу аудиторії від основної ідеї виступу. Важливим етапом роботи є редагування та перевірка презентації. Необхідно переконатися у відсутності помилок, дотриманні логічної послідовності викладення матеріалу та відповідності презентації поставленій меті.

Уміння створювати презентаційні матеріали є важливою складовою цифрової компетентності. Воно дозволяє ефективно представляти результати роботи, структурувати інформацію та здійснювати успішну комунікацію в різних сферах діяльності.

Теми презентацій та повідомлень

1. Презентації як засіб візуалізації інформації.
2. Основні принципи створення ефективних презентацій.
3. Використання мультимедійних засобів у презентаціях.
4. SmartArt як інструмент графічного подання інформації.
5. Роль презентацій у професійній діяльності.
6. Сучасні тенденції розвитку презентаційних технологій.

Завдання до практичної роботи 10

Мета практичної роботи №10: набути практичних навичок створення та наповнення презентацій у середовищі Microsoft PowerPoint.

1. Відкрийте Microsoft PowerPoint та створіть файл *Практична_робота_Point.pptx*, у якому протягом наступних занять буде розроблено презентацію обраної ІТ-компанії. За потреби використовуйте один із вбудованих шаблонів оформлення.

2. Створіть титульний слайд із назвою компанії, прізвищем та ім'ям автора, номером академічної групи.

3. Створіть слайд «Про компанію» та наведіть коротку інформацію про напрям її діяльності.

4. Створіть слайд «Послуги компанії» та подайте інформацію у вигляді маркованого списку.

5. Створіть слайд «Працівники компанії» та подайте інформацію у вигляді таблиці.

6. Додайте колонтитули з датою створення презентації та номерами слайдів.

7. Після створення всіх слайдів збережіть документ *Практична_робота_Point.pptx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №10.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати основні можливості Microsoft PowerPoint.
2. Вивчити правила підготовки ефективних презентацій.
3. Ознайомитися з видами слайдів та макетів.
4. Дослідити можливості використання мультимедійних об'єктів.
5. Проаналізувати принципи візуалізації інформації.
6. Ознайомитися з особливостями публічного представлення презентацій.

Питання для самоконтролю

1. Що таке комп'ютерна презентація?
2. Для чого використовується Microsoft PowerPoint?
3. Що таке слайд?
4. Які основні елементи можуть міститися на слайді?
5. Для чого використовуються шаблони оформлення?
6. Яке призначення об'єктів SmartArt?

7. Для чого використовуються переходи між слайдами?
8. Яке призначення анімаційних ефектів?
9. Що таке режим показу слайдів?
10. Які вимоги висуваються до якісної презентації?

Рекомендований перелік джерел

1. Балтовський О. А., Форос Г. В., Пядишев В. Г., Калугін В. Ю., Моргунова Т. І., Сіфоров О. І. Інформаційні та комунікаційні технології : навчальний посібник. Одеса : ОДУВС, 2024. 156 с. URL: <https://dspace.oduvs.edu.ua/handle/123456789/171>.
2. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/bitstreams/448e868d-38c2-47f4-b6bb-1e3666a69063/download>.
4. Панченко Т. Д., Тузова І. А., Чумак О. А. Стандартні програми пакета Microsoft Office 10 : навчальний посібник з дисципліни «Інформатика» для усіх гуманітарних спеціальностей. Одеса : ОНМУ, 2022. URL: <https://rp.onmu.org.ua/handle/123456789/4635>.

ТЕМА 11.

ДИЗАЙН І ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЇ В ПРЕЗЕНТАЦІЯХ

Питання до практичного заняття

1. Основи дизайну презентацій.
2. Принципи візуалізації інформації на слайдах.
3. Використання кольорових схем і шрифтів.
4. Застосування графічних об'єктів, SmartArt та діаграм.
5. Оцінювання якості оформлення презентацій.

Теоретична частина

Якість презентації визначається не лише змістом, а й способом подання інформації. Вдале візуальне оформлення сприяє кращому сприйняттю матеріалу, допомагає акцентувати увагу на ключових положеннях і підвищує ефективність комунікації з аудиторією.

Дизайн презентації передбачає добір і гармонійне поєднання елементів оформлення: кольорової гами, шрифтів, фону, розташування об'єктів та інших засобів візуального представлення інформації. Усі слайди повинні бути виконані в єдиному стилі, що забезпечує цілісність сприйняття матеріалу.

Під час оформлення презентацій рекомендується використовувати обмежену кількість кольорів і дотримуватися принципу контрастності. Текст має легко читатися на обраному фоні, а кольорові акценти повинні застосовуватися лише для виділення важливої інформації.

Не менш важливим є правильний вибір шрифтів. Перевагу слід надавати простим і зрозумілим шрифтам, які добре сприймаються під час демонстрації на екрані. Використання надто великої кількості різних шрифтів або декоративних елементів може негативно впливати на читабельність презентації.

Візуалізація інформації дозволяє представити складні дані у більш доступній формі. Для цього використовуються таблиці, схеми, діаграми, інфографіка, піктограми та інші графічні засоби. Вони допомагають швидше сприймати інформацію, виявляти взаємозв'язки між показниками та робити висновки.

Особливо ефективним є використання діаграм для демонстрації числових даних. Графічне подання результатів полегшує їх інтерпретацію та дозволяє аудиторії швидко оцінити співвідношення, тенденції та динаміку показників.

Водночас надмірне використання візуальних елементів може перевантажувати слайди. Під час оформлення презентацій важливо дотримуватися принципів лаконічності, помірності та функціональності, коли кожен елемент виконує конкретне змістове завдання.

Грамотно побудована візуальна структура презентації сприяє концентрації уваги аудиторії, підвищує переконливість виступу та забезпечує більш ефективне засвоєння інформації. Саме тому знання основ дизайну та візуалізації є необхідною умовою створення якісних презентаційних матеріалів.

Теми презентацій та повідомлень

1. Основні принципи дизайну презентацій.
2. Використання кольору як засобу візуальної комунікації.
3. Інфографіка в сучасних презентаціях.
4. SmartArt як інструмент візуалізації інформації.
5. Типові помилки під час оформлення презентацій.
6. Візуалізація інформації як засіб підвищення ефективності презентацій.

Завдання до практичної роботи 11

Мета практичної роботи №11: сформувати практичні навички професійного оформлення презентацій та візуалізації інформації в Microsoft PowerPoint.

1. Відкрийте файл *Практична_робота_Point.pptx*.
2. Додайте до презентації логотип компанії та розмістіть його на титульному слайді.
3. Застосуйте до презентації єдину тему оформлення та налаштуйте кольорову гаму.
4. Налаштуйте шрифти для заголовків і основного тексту презентації.
5. За допомогою режиму *Зразок слайдів* встановіть єдине оформлення для всіх слайдів презентації.
6. Створіть новий слайд «Організаційна структура компанії» та подайте інформацію за допомогою схеми SmartArt.
7. Створіть новий слайд «Рівень заробітної плати» та побудуйте діаграму на основі даних, отриманих під час виконання практичної роботи №5.
8. Додайте до презентації не менше двох піктограм (Icons) або графічних елементів для візуалізації інформації про діяльність компанії.
9. Використайте засоби вирівнювання та розподілу об'єктів для впорядкування вмісту слайдів.
10. Налаштуйте форматування таблиці «Працівники компанії» із використанням стилів таблиць.
11. Перевірте презентацію на відповідність принципам візуального дизайну: контрастність, читабельність тексту, узгодженість кольорів і розміщення об'єктів.
12. Перегляньте презентацію в режимі показу слайдів та усуньте виявлені недоліки оформлення.
13. Збережіть документ *Практична_робота_Point.pptx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №11.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати основні принципи дизайну презентацій.
2. Вивчити правила використання кольорових схем у презентаціях.
3. Ознайомитися з вимогами до оформлення текстової інформації на слайдах.
4. Дослідити можливості використання SmartArt у Microsoft PowerPoint.

5. Проаналізувати сучасні засоби створення інфографіки.
6. Дослідити типові помилки під час оформлення презентацій.

Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під дизайном презентації?
2. Які принципи візуалізації інформації використовуються у презентаціях?
3. Яке значення має кольорова схема презентації?
4. Які вимоги висуваються до використання шрифтів?
5. Для чого використовуються об'єкти SmartArt?
6. Яке призначення діаграм у презентаціях?
7. Що таке інфографіка?
8. Які вимоги висуваються до розміщення об'єктів на слайді?
9. Які типові помилки трапляються під час створення презентацій?
10. Як оцінити ефективність оформлення презентації?

Рекомендований перелік джерел

1. Балтовський О. А., Форос Г. В., Пядишев В. Г., Калугін В. Ю., Моргунова Т. І., Сіфоров О. І. Інформаційні та комунікаційні технології : навчальний посібник. Одеса : ОДУВС, 2024. 156 с. URL: <https://dspace.oduvs.edu.ua/handle/123456789/171>.
2. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/bitstreams/448e868d-38c2-47f4-b6bb-1e3666a69063/download>.
4. Панченко Т. Д., Тузова І. А., Чумак О. А. Стандартні програми пакета Microsoft Office 10 : навчальний посібник з дисципліни «Інформатика» для усіх гуманітарних спеціальностей. Одеса : ОНМУ, 2022. URL: <https://rp.onmu.org.ua/handle/123456789/4635>.

ТЕМА 12.

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ У ПРЕЗЕНТАЦІЯХ

Питання до практичного заняття

1. Електронні таблиці як інструмент організації даних.
2. Структура робочої книги та аркушів Microsoft Excel.
3. Введення та редагування даних у таблицях.
4. Форматування таблиць і забезпечення їх читабельності.
5. Базові операції обробки даних (сортування, фільтрація).

Теоретична частина

Сучасні презентації дедалі частіше виходять за межі поєднання тексту та зображень. Для підвищення наочності й зацікавленості аудиторії використовуються різноманітні мультимедійні засоби, які роблять подання інформації більш динамічним і виразним.

До мультимедійних засобів належать аудіофайли, відеоматеріали, анімаційні ефекти, гіперпосилання та інтерактивні елементи. Їх використання дозволяє урізноманітнити презентацію та адаптувати її до особливостей змісту й цільової аудиторії.

Відеофрагменти можуть застосовуватися для демонстрації певних процесів, явищ або практичних прикладів, які складно пояснити лише за допомогою тексту. Аудіосупровід використовується для відтворення звукових прикладів, коментарів або музичного оформлення, якщо це є доречним і не відволікає увагу від основного змісту.

Одним із найпоширеніших мультимедійних інструментів є анімація. Вона дозволяє керувати послідовністю появи об'єктів на слайді, поступово розкривати зміст матеріалу та акцентувати увагу на важливих елементах. Водночас надмірне використання анімаційних ефектів може ускладнювати сприйняття інформації та створювати враження перевантаженості.

Для забезпечення зручної навігації в презентації можуть використовуватися гіперпосилання та кнопки дій. Вони дають змогу швидко переходити між окремими слайдами, відкривати зовнішні ресурси або запускати додаткові матеріали. Такі можливості особливо корисні під час створення інтерактивних презентацій.

Під час використання мультимедійних засобів необхідно враховувати технічні аспекти підготовки презентації. Слід перевіряти коректність відтворення аудіо- та відеофайлів, сумісність форматів, працездатність гіперпосилань і налаштування анімаційних ефектів.

Важливим принципом є доцільність використання мультимедіа. Кожен додатковий елемент повинен підсилювати зміст повідомлення, сприяти кращому розумінню матеріалу та підтримувати увагу аудиторії. Мультимедійні засоби не повинні перетворюватися на самоціль або відволікати від основної ідеї презентації.

Рациональне використання мультимедійних можливостей дозволяє зробити презентацію більш переконливою, динамічною та доступною для сприйняття. Опанування цих інструментів сприяє розвитку навичок ефективного представлення інформації та підвищує якість публічних виступів і навчальних проєктів.

Теми презентацій та повідомлень

1. Поняття мультимедійних засобів у презентаціях.
2. Використання графічних об'єктів у Microsoft PowerPoint.
3. Додавання аудіофайлів і відеофрагментів.
4. Налаштування анімації та мультимедійних ефектів.
5. Підготовка мультимедійної презентації до демонстрації.

Завдання до практичної роботи 12

Мета практичної роботи №12: набути практичних навичок використання мультимедійних засобів та налаштування показу презентацій у Microsoft PowerPoint.

1. Відкрийте файл *Практична_робота_Point.pptx*.
2. Додайте до презентації новий слайд «Відеопрезентація компанії» та вставте відеофрагмент, що характеризує діяльність ІТ-компанії.
3. Додайте до презентації звуковий супровід для титульного слайда або одного з інформаційних слайдів.
4. Налаштуйте відтворення аудіо- та відеофайлів під час демонстрації презентації.
5. Додайте анімаційні ефекти до заголовків та об'єктів не менше ніж на трьох слайдах.
6. Налаштуйте порядок та параметри відтворення анімації за допомогою області анімації.
7. Додайте ефекти переходів між слайдами та налаштуйте тривалість їх відображення.
8. Створіть зміст презентації у вигляді окремого слайда з назвами основних розділів.
9. Створіть гіперпосилання із слайда змісту на відповідні розділи презентації.
10. Додайте на інформаційні слайди кнопки дій для переходу до змісту та наступного слайда.
11. Налаштуйте показ презентації в повноекранному режимі та перевірте коректність роботи всіх мультимедійних об'єктів, кнопок і гіперпосилань.
12. Після виконання всіх завдань збережіть документ *Практична_робота_Point.pptx* та завантажте його до системи дистанційного навчання Moodle в якості результату виконання практичної роботи №12.

Завдання до самостійної роботи

1. Опрацювати поняття мультимедіа та мультимедійних технологій.
2. Вивчити можливості використання графічних об'єктів у презентаціях.

3. Ознайомитися з особливостями вставлення аудіофайлів у PowerPoint.
4. Дослідити можливості використання відеоматеріалів у презентаціях.
5. Проаналізувати вплив мультимедійних засобів на ефективність презентацій.
6. Вивчити правила доцільного використання мультимедійних ефектів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке мультимедіа?
2. Які мультимедійні об'єкти можуть використовуватися в презентаціях?
3. Для чого використовуються графічні зображення в презентаціях?
4. Які способи вставлення аудіофайлів існують у PowerPoint?
5. Для чого використовуються відеофрагменти в презентаціях?
6. Які параметри відтворення мультимедійних об'єктів можна налаштовувати?
7. Яке призначення анімаційних ефектів?
8. Які переваги використання мультимедійних засобів у презентаціях?
9. Які недоліки може спричинити надмірне використання мультимедіа?
10. Які вимоги висуваються до мультимедійної презентації?

Рекомендований перелік джерел

1. Балтовський О. А., Форос Г. В., Пядишев В. Г., Калугін В. Ю., Моргунова Т. І., Сіфоров О. І. Інформаційні та комунікаційні технології : навчальний посібник. Одеса : ОДУВС, 2024. 156 с. URL: <https://dspace.oduvs.edu.ua/handle/123456789/171>.
2. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ. 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/bitstreams/448e868d-38c2-47f4-b6bb-1e3666a69063/download>.
4. Панченко Т. Д., Тузова І. А., Чумак О. А. Стандартні програми пакета Microsoft Office 10 : навчальний посібник з дисципліни «Інформатика» для усіх гуманітарних спеціальностей. Одеса : ОНМУ, 2022. URL: <https://rp.onmu.org.ua/handle/123456789/4635>.

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ**Тема 1. Створення та форматування текстових документів**

1. Для чого призначений Microsoft Word?

- A) Для створення та редагування текстових документів
- B) Для обробки відео
- C) Для створення презентацій
- D) Для роботи з базами даних

2. Що таке шаблон документа у Word?

- A) Порожній файл без форматування
- B) Готовий зразок документа зі стилями та структурою
- C) Відеофайл
- D) Архів документів

3. Який формат паперу найчастіше використовується у Word?

- A) A3
- B) A5
- C) A4
- D) Letter

4. Що належить до параметрів сторінки?

- A) Шрифт і колір тексту
- B) Поля, орієнтація, формат паперу
- C) Кількість сторінок
- D) Вставка зображень

5. Для чого використовується форматування тексту?

- A) Для зміни змісту документа
- B) Для зміни зовнішнього вигляду тексту
- C) Для видалення сторінок
- D) Для створення файлів

6. Що таке абзац у текстовому документі?

- A) Окремий файл
- B) Частина тексту, відокремлена відступом або переносом рядка
- C) Заголовок документа
- D) Зображення

7. Що входить до базового форматування тексту?

- A) Робота з таблицями
- B) Зміна шрифту, розміру та вирівнювання
- C) Створення макросів
- D) Робота з базами даних

8. Для чого використовується нумерація сторінок?

- A) Для зміни шрифту
- B) Для впорядкування документа
- C) Для вставки зображень
- D) Для зміни кольору

9. У чому перевага використання шаблонів?

- A) Збільшують розмір файлу
- B) Спрощують та стандартизують створення документів
- C) Видаляють текст
- D) Блокують редагування

10. Чим відрізняється форматування від редагування?

- A) Нічим
- B) Форматування змінює зовнішній вигляд, редагування — зміст
- C) Редагування змінює шрифт
- D) Форматування видаляє текст

Тема 2. Структурування та оформлення текстових документів

1. Для чого використовуються стилі заголовків у Word?

- A) Для зміни кольору сторінки
- B) Для автоматичного структурування документа
- C) Для вставки зображень
- D) Для перевірки орфографії

2. Що є основою автоматичного змісту документа?

- A) Таблиці
- B) Ручні списки
- C) Стилi заголовків
- D) Колонтитули

3. Який рівень заголовка використовується для основних розділів документа?

- A) Заголовок 3
- B) Заголовок 2
- C) Заголовок 1
- D) Основний текст

4. Для чого використовується область переходів?

- A) Для вставки формул
- B) Для перегляду структури документа
- C) Для зміни шрифту
- D) Для друку документа

5. Що таке розрив сторінки?

- A) Зміна шрифту
- B) Перехід на нову сторінку
- C) Створення таблиці
- D) Вирівнювання тексту

6. У чому основне призначення багаторівневих списків?

- A) Для вставки графіки
- B) Для створення ієрархії елементів
- C) Для зміни полів
- D) Для друку документа

7. Що використовується для вирівнювання тексту в рядку без таблиць?

- A) Колонки

- В) Табуляція
- С) Стилi
- Д) Розриви

8. Макрос у Microsoft Word призначений для:

- А) автоматизації повторюваних дій
- Б) перевірки орфографії
- В) друку документа
- Г) створення таблиць

9. Яка основна перевага структурованого документа?

- А) Менший розмір файлу
- В) Кольорове оформлення
- С) Зручність навігації та читання
- Д) Швидший друк

10. Що дозволяє робити розрив розділу?

- А) Видаляти текст
- В) Змінювати форматування частини документа
- С) Вставляти таблиці
- Д) Перевіряти помилки

Тема 3. Використання таблиць і графічних об'єктів у текстових документах

1. Для чого використовуються таблиці в Microsoft Word?

- А) Для анімації тексту
- В) Для структурованого подання інформації
- С) Для перевірки орфографії
- Д) Для створення відео

2. Що таке стиль таблиці у Word?

- А) Спосіб захисту документа
- В) Готовий набір параметрів форматування таблиці
- С) Тип формули
- Д) Спосіб друку документа

3. Який графічний об'єкт використовується для художнього оформлення тексту?

- А) SmartArt
- В) WordArt
- С) Shape
- Д) Table

4. Яка дія НЕ відноситься до форматування графічних об'єктів?

- А) Зміна кольору
- В) Зміна розміру
- С) Вставлення відео
- Д) Додавання тіні

5. Для чого використовується групування об'єктів у Word?

- А) Для видалення об'єктів
- В) Для об'єднання кількох елементів в один

- C) Для друку документа
- D) Для перевірки формул

6. Який інструмент використовується для створення математичних виразів?

- A) SmartArt
- B) Формула
- C) WordArt
- D) Гіперпосилання

7. Що таке закладка в документі Word?

- A) Зображення
- B) Позначка для швидкого переходу до певного місця
- C) Таблиця
- D) Формула

8. Для чого використовуються гіперпосилання?

- A) Для зміни шрифту
- B) Для створення схем
- C) Для переходу до інших частин документа або файлів
- D) Для вставки таблиць

9. Який елемент найкраще підходить для створення блок-схем?

- A) Таблиці
- B) Графічні фігури
- C) Формули
- D) Закладки

10. Що забезпечує використання стилів у Word?

- A) Єдине оформлення документа
- B) Зміна структури файлу
- C) Вставлення мультимедіа
- D) Перевірка помилок

Тема 4. Створення та опрацювання електронних таблиць

1. Що є основним документом Microsoft Excel?

- A) Аркуш
- Б) Робоча книга
- В) Комірка
- Г) Формула

2. Робоча книга Excel складається з:

- A) Слайдів
- Б) Сторінок
- В) Аркушів
- Г) Розділів

3. Адреса комірки складається з:

- A) Номера рядка
- Б) Назви файлу
- В) Назви аркуша
- Г) Літери стовпця та номера рядка

4. Які дані можуть вводитися в комірки Excel?

- А) Тільки числа
- Б) Тільки текст
- В) Тільки формули
- Г) Числа, текст, формули та дати

5. Яка операція дозволяє впорядкувати дані за певною ознакою?

- А) Фільтрація
- Б) Форматування
- В) Сортування
- Г) Копіювання

6. Для чого використовується фільтрація даних?

- А) Для видалення записів
- Б) Для відбору потрібних записів
- В) Для друку таблиці
- Г) Для зміни формату комірок

7. Який елемент знаходиться на перетині рядка і стовпця?

- А) Аркуш
- Б) Діапазон
- В) Комірка
- Г) Формула

8. Для чого застосовується форматування таблиць?

- А) Для зміни змісту даних
- Б) Для покращення зовнішнього вигляду та читабельності
- В) Для видалення помилок
- Г) Для створення запитів

9. Який тип даних використовується для обчислень?

- А) Графічний
- Б) Текстовий
- В) Числовий
- Г) Аудіо

10. Яке призначення електронних таблиць?

- А) Створення відео
- Б) Обробка та аналіз даних
- В) Розробка сайтів
- Г) Монтаж аудіо

Тема 5. Використання формул і функцій в електронних таблицях

1. З якого символу починається будь-яка формула в Excel?

- А) #
- Б) @
- В) =
- Г) %

2. Яка функція використовується для обчислення суми значень?

- А) COUNT
- Б) SUM

В) IF

Г) MAX

3. Яка функція визначає середнє значення?

А) AVERAGE

Б) SUM

В) COUNT

Г) IF

4. Яке посилання не змінюється під час копіювання формули?

А) Відносне

Б) Логічне

В) Абсолютне

Г) Текстове

5. Який символ використовується для абсолютного посилання?

А) #

Б) &

В) \$

Г) %

6. Яка функція використовується для визначення найбільшого значення?

А) MIN

Б) COUNT

В) MAX

Г) SUM

7. Для чого використовується функція IF?

А) Для сортування

Б) Для перевірки умови

В) Для форматування

Г) Для побудови діаграм

8. Яка функція визначає найменше значення?

А) MAX

Б) MIN

В) IF

Г) SUM

9. Яка функція підраховує кількість числових значень?

А) COUNT

Б) IF

В) MAX

Г) MIN

10. Яка перевага використання формул в Excel?

А) Автоматичне виконання обчислень

Б) Створення презентацій

В) Робота з відео

Г) Захист комп'ютера

Тема 6. Аналіз даних і візуалізація результатів в електронних таблицях

1. Який інструмент використовується для впорядкування даних?

- А) Сортування
- Б) Форматування
- В) Копіювання
- Г) Друк

2. Для чого використовується фільтр?

- А) Для зміни шрифту
- Б) Для відбору потрібних записів
- В) Для видалення таблиці
- Г) Для створення презентації

3. Який інструмент дозволяє автоматично виділяти дані за певними умовами?

- А) Сортування
- Б) Діаграма
- В) Умовне форматування
- Г) Автозаміна

4. Яка діаграма найкраще підходить для відображення структури даних?

- А) Лінійна
- Б) Кругова
- В) Точкова
- Г) Біржова

5. Який тип діаграми доцільно використовувати для відображення змін показника в часі?

- А) Кругова
- Б) Стовпчаста
- В) Лінійна
- Г) Кільцева

6. Для чого використовуються діаграми?

- А) Для редагування тексту
- Б) Для візуального подання даних
- В) Для створення баз даних
- Г) Для архівування файлів

7. Що дозволяє кольорова шкала в умовному форматуванні?

- А) Видаляти записи
- Б) Автоматично обчислювати суми
- В) Візуально порівнювати значення
- Г) Створювати графіки

8. Який інструмент використовується для приховування непотрібних записів?

- А) Формула
- Б) Фільтр
- В) Стиль
- Г) Макрос

9. Що є результатом візуалізації даних?

- А) Архів
- Б) Таблиця стилів

- В) Наочне подання інформації
- Г) Пароль захисту

10. Яка перевага використання діаграм?

- А) Зменшення обсягу файлу
- Б) Підвищення наочності інформації
- В) Автоматичне збереження документа
- Г) Захист даних

Тема 7. Створення таблиць і визначення зв'язків у базах даних

1. Що є основним об'єктом зберігання даних у базі даних?

- А) Слайд
- Б) Таблиця
- В) Діаграма
- Г) Формула

2. Яка програма належить до систем управління базами даних?

- А) Word
- Б) PowerPoint
- В) Access
- Г) Paint

3. Що таке первинний ключ?

- А) Пароль доступу
- Б) Унікальний ідентифікатор запису
- В) Назва таблиці
- Г) Тип поля

4. Який тип даних використовується для зберігання тексту?

- А) Короткий текст
- Б) Грошовий
- В) Дата й час
- Г) Лічильник

5. Що таке запис у таблиці?

- А) Стовець
- Б) Формула
- В) Рядок таблиці
- Г) Звіт

6. Для чого створюються зв'язки між таблицями?

- А) Для друку таблиць
- Б) Для встановлення логічних залежностей між даними
- В) Для форматування
- Г) Для побудови діаграм

7. Який зв'язок є найпоширенішим у базах даних?

- А) Один до одного
- Б) Багато до багатьох
- В) Один до багатьох
- Г) Подвійний

8. Що забезпечує цілісність даних?

- А) Захист логічних зв'язків між таблицями
- Б) Форматування таблиць
- В) Сортування даних
- Г) Друк звітів

9. Що містить поле таблиці?

- А) Записи
- Б) Дані одного типу
- В) Формули
- Г) Графіки

10. Яка перевага реляційної бази даних?

- А) Наявність анімації
- Б) Уникнення дублювання інформації
- В) Робота з відео
- Г) Автоматичний друк

Тема 8. Використання форм для введення та редагування даних

1. Для чого призначена форма в базі даних?

- А) Для введення та перегляду даних
- Б) Для створення презентацій
- В) Для монтажу відео
- Г) Для архівування файлів

2. Який об'єкт використовується для друкованого подання інформації?

- А) Таблиця
- Б) Форма
- В) Звіт
- Г) Запит

3. Що дозволяє Майстер форм?

- А) Автоматично створювати форми
- Б) Створювати відеофайли
- В) Виконувати резервне копіювання
- Г) Створювати вебсайти

4. На основі чого можуть створюватися звіти?

- А) Лише таблиць
- Б) Лише форм
- В) Таблиць і запитів
- Г) Малюнків

5. Яке основне призначення звіту?

- А) Пошук інформації
- Б) Подання та друк даних
- В) Видалення записів
- Г) Захист даних

6. Що забезпечує форма?

- А) Зручність роботи з даними
- Б) Роботу з графікою

- В) Відтворення мультимедіа
- Г) Архівування інформації

7. Який режим дозволяє переглянути вигляд звіту перед друком?

- А) Режим конструктора
- Б) Режим таблиці
- В) Попередній перегляд
- Г) Режим макета

8. Який об'єкт використовується для редагування записів?

- А) Звіт
- Б) Форма
- В) Друкований документ
- Г) Макрос

9. Яка перевага використання звітів?

- А) Структуроване подання інформації
- Б) Зменшення кількості записів
- В) Створення анімації
- Г) Робота з аудіо

10. Що можна додавати до звітів?

- А) Заголовки та підсумки
- Б) Лише малюнки
- В) Лише таблиці
- Г) Лише текст

Тема 9. Створення запитів і звітів у базах даних

1. Для чого призначені запити в базах даних?

- А) Для друку документів
- Б) Для пошуку та відбору даних
- В) Для створення презентацій
- Г) Для редагування графіки

2. Який тип запиту використовується найчастіше?

- А) Запит на вибірку
- Б) Перехресний запит
- В) Запит на видалення
- Г) Запит на створення таблиці

3. Що дозволяє зробити критерій відбору?

- А) Видалити таблицю
- Б) Вибрати записи за заданою умовою
- В) Створити звіт
- Г) Форматувати дані

4. Яка програма використовується для створення запитів у Microsoft Office?

- А) Word
- Б) Excel
- В) Access
- Г) Outlook

5. Що є результатом виконання запиту?

- А) Нова база даних
- Б) Вибірка потрібних записів
- В) Презентація
- Г) Графічний файл

6. Для чого використовується сортування у запиті?

- А) Для впорядкування результатів
- Б) Для створення таблиці
- В) Для захисту даних
- Г) Для друку

7. Який запит може вимагати введення значення користувачем?

- А) Простий запит
- Б) Параметричний запит
- В) Табличний запит
- Г) Звичайний запит

8. Які дані можуть бути джерелом запиту?

- А) Лише одна таблиця
- Б) Лише форма
- В) Таблиці та інші запити
- Г) Лише звіти

9. Що забезпечують запити?

- А) Швидкий пошук потрібної інформації
- Б) Створення слайдів
- В) Монтаж відео
- Г) Розробку вебсайтів

10. Яка основна перевага запитів?

- А) Автоматизація обробки даних
- Б) Зменшення розміру монітора
- В) Створення анімації
- Г) Робота з мультимедіа

Тема 10. Створення презентаційних матеріалів

1. Яка програма призначена для створення презентацій?

- А) Access
- Б) Excel
- В) PowerPoint
- Г) Paint

2. Основним елементом презентації є:

- А) Таблиця
- Б) Слайд
- В) Формула
- Г) Запит

3. Для чого використовуються шаблони презентацій?

- А) Для автоматичного друку
- Б) Для оформлення слайдів у єдиному стилі

- В) Для створення баз даних
- Г) Для виконання розрахунків

4. Який об'єкт PowerPoint використовується для розміщення тексту на слайді?

- А) Колонтитул
- Б) Текстове поле
- В) Примітка
- Г) Макрос

5. Для чого використовуються переходи між слайдами?

- А) Для зміни вигляду переходу від одного слайда до іншого
- Б) Для створення таблиць
- В) Для обчислень
- Г) Для сортування даних

6. Який тип слайда доцільно використати для розміщення заголовка та основного вмісту?

- А) Порожній слайд
- Б) Лише заголовок
- В) Заголовок і вміст
- Г) Порівняння

7. Який об'єкт дозволяє вставити графічне зображення?

- А) WordArt
- Б) Рисунок
- В) Формула
- Г) Колонтитул

8. Для чого використовується режим показу слайдів?

- А) Для перегляду презентації під час демонстрації
- Б) Для редагування тексту
- В) Для створення бази даних
- Г) Для друку звітів

9. Яка головна мета презентації?

- А) Зберігання інформації
- Б) Наочне представлення інформації
- В) Архівування файлів
- Г) Захист даних

10. Що підвищує ефективність презентації?

- А) Велика кількість тексту
- Б) Відсутність ілюстрацій
- В) Візуалізація інформації
- Г) Використання лише одного слайда

Тема 11. Дизайн і візуалізація інформації в презентаціях

1. Основна мета дизайну презентації полягає у:

- А) Збільшенні кількості слайдів
- Б) Покращенні сприйняття інформації

- В) Зменшенні обсягу файлу
- Г) Автоматичному друці презентації

2. Що таке інфографіка?

- А) Графічне подання інформації та даних
- Б) Текстовий документ
- В) База даних
- Г) Електронна таблиця

3. Яка кількість шрифтів рекомендується для однієї презентації?

- А) 1–2
- Б) 4–5
- В) 6–7
- Г) Необмежена кількість

4. Для чого використовуються діаграми у презентаціях?

- А) Для прикрашання слайдів
- Б) Для наочного подання даних
- В) Для захисту файлів
- Г) Для друку документа

5. Що таке SmartArt?

- А) Засіб створення графічних схем і структур
- Б) Тип шрифту
- В) Засіб друку презентації
- Г) Формат файлу

6. Яка характеристика є ознакою якісної презентації?

- А) Перевантаженість текстом
- Б) Відсутність графічних елементів
- В) Чітка структура та наочність
- Г) Велика кількість різних шрифтів

7. Що таке візуальна ієрархія?

- А) Розміщення елементів відповідно до їх важливості
- Б) Послідовність друку сторінок
- В) Спосіб збереження презентації
- Г) Вид анімації

8. Яка помилка часто зустрічається під час оформлення презентацій?

- А) Використання заголовків
- Б) Надмірна кількість тексту на слайдах
- В) Застосування схем
- Г) Використання діаграм

9. Що сприяє кращому сприйняттю інформації?

- А) Візуальні елементи та інфографіка
- Б) Великі текстові блоки
- В) Відсутність структури
- Г) Однаковий розмір усіх елементів

10. Для чого використовують кольорові схеми у презентаціях?

- А) Для підвищення наочності та цілісності оформлення
- Б) Для збільшення розміру файлу

- В) Для друку документа
- Г) Для створення резервної копії

Тема 12. Використання мультимедійних засобів у презентаціях

1. Що належить до мультимедійних об'єктів?

- А) Лише текст
- Б) Лише таблиці
- В) Зображення, аудіо та відео
- Г) Лише формули

2. Яка програма дозволяє створювати мультимедійні презентації?

- А) Access
- Б) PowerPoint
- В) Paint
- Г) Блокнот

3. Для чого використовуються аудіофайли в презентаціях?

- А) Для підсилення сприйняття інформації
- Б) Для друку документа
- В) Для сортування даних
- Г) Для створення бази даних

4. Який мультимедійний об'єкт дозволяє демонструвати рухомі зображення?

- А) SmartArt
- Б) Діаграма
- В) Відео
- Г) WordArt

5. Що таке анімація в презентації?

- А) створення таблиць
- Б) керування появою та рухом об'єктів
- В) захист презентації
- Г) зміна формату файлу

6. Для чого використовуються графічні зображення?

- А) Для візуалізації інформації
- Б) Для архівування файлів
- В) Для захисту даних
- Г) Для резервного копіювання

7. Яка перевага використання відео у презентації?

- А) Підвищення наочності та інформативності
- Б) Зменшення кількості слайдів
- В) Автоматичне форматування тексту
- Г) Створення бази даних

8. Що може бути недоліком надмірного використання мультимедіа?

- А) Підвищення якості презентації
- Б) Покращення сприйняття інформації
- В) Відволікання уваги від основного змісту
- Г) Збільшення наочності

9. Який формат найчастіше використовується для аудіофайлів?

- А) MP3
- Б) XLSX
- В) DOCX
- Г) ACCDB

10. Яка головна мета використання мультимедійних засобів?

- А) Підвищення ефективності подання інформації
- Б) Збільшення обсягу файлу
- В) Створення резервних копій
- Г) Захист документа

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Поясніть призначення текстового процесора Microsoft Word та його основні можливості.
2. Охарактеризуйте інтерфейс Microsoft Word та основні елементи робочого середовища.
3. Опишіть процес створення документа на основі шаблону та його переваги.
4. Поясніть, які параметри сторінки налаштовуються у Word та як вони впливають на оформлення документа.
5. Розкрийте сутність базового форматування тексту та основні інструменти його виконання.
6. Поясніть значення абзаців у структурі текстового документа та їх вплив на читабельність.
7. Охарактеризуйте роль шаблонів у стандартизації та прискоренні створення документів.
8. Поясніть різницю між редагуванням і форматуванням тексту у Microsoft Word.
9. Поясніть принципи структурування текстового документа в Microsoft Word та його значення для оформлення інформації.
10. Охарактеризуйте роль стилів заголовків у формуванні логічної структури документа.
11. Опишіть процес створення автоматичного змісту та умови його коректної роботи.
12. Поясніть призначення області переходів та її можливості для роботи зі структурою документа.
13. Розкрийте сутність використання списків у структурованих документах та їх види.
14. Поясніть призначення розривів сторінок і розривів розділів та їх відмінності.
15. Охарактеризуйте використання табуляції для форматування даних у текстових документах.
16. Поясніть роль багаторівневих списків у відображенні ієрархічної інформації.
17. Опишіть переваги використання структурованих документів у навчальній та професійній діяльності.
18. Поясніть призначення таблиць у текстових документах та наведіть приклади їх використання.
19. Охарактеризуйте основні можливості форматування таблиць у Microsoft Word.
20. Що таке стилі таблиць і яку роль вони відіграють у створенні документів?
21. Опишіть види графічних об'єктів у Word та їх призначення.
22. Які можливості форматування мають графічні об'єкти?

23. Поясніть принцип створення схем у Microsoft Word.
24. Для чого використовуються закладки та гіперпосилання у великих документах?
25. Охарактеризуйте можливості інструмента «Формула» та сфери його застосування.
26. Поясніть призначення електронних таблиць Microsoft Excel.
27. Охарактеризуйте структуру робочої книги та аркуша Excel.
28. Поясніть поняття комірки та її адресації.
29. Розкрийте основні типи даних, які використовуються в електронних таблицях.
30. Охарактеризуйте процес введення та редагування даних у Microsoft Excel.
31. Поясніть призначення форматування даних та його основні інструменти.
32. Розкрийте сутність сортування даних та особливості його застосування.
33. Поясніть призначення фільтрації даних у табличному процесорі.
34. Охарактеризуйте роль електронних таблиць у професійній діяльності та обробці інформації.
35. Охарактеризуйте призначення формул у Microsoft Excel.
36. Поясніть порядок створення формул в електронних таблицях.
37. Розкрийте особливості використання арифметичних операторів у формулах.
38. Поясніть різницю між відносними та абсолютними посиланнями.
39. Охарактеризуйте призначення змішаних посилань.
40. Розкрийте сутність та особливості використання функції SUM.
41. Поясніть призначення статистичних функцій Excel.
42. Охарактеризуйте логічні функції та їх практичне застосування.
43. Поясніть роль формул і функцій у автоматизації обробки даних.
44. Охарактеризуйте основні можливості аналізу даних у Microsoft Excel.
45. Поясніть призначення сортування даних та особливості його використання.
46. Розкрийте сутність фільтрації даних та її практичне значення.
47. Поясніть призначення умовного форматування в електронних таблицях.
48. Охарактеризуйте основні види умовного форматування.
49. Розкрийте роль діаграм у візуалізації результатів аналізу даних.
50. Поясніть особливості використання кругових та стовпчастих діаграм.
51. Охарактеризуйте застосування лінійних графіків для аналізу динаміки показників.
52. Поясніть значення візуалізації даних для підтримки управлінських рішень.

53. Поясніть сутність поняття «база даних».
54. Охарактеризуйте призначення систем управління базами даних.
55. Розкрийте структуру таблиці бази даних.
56. Поясніть особливості використання різних типів даних у Microsoft Access.
57. Охарактеризуйте призначення первинного ключа.
58. Розкрийте сутність зв'язків між таблицями бази даних.
59. Поясніть відмінності між зв'язками «один до одного», «один до багатьох» та «багато до багатьох».
60. Охарактеризуйте механізм забезпечення цілісності даних.
61. Поясніть значення баз даних для організації та обробки інформації.
62. Поясніть сутність запитів у базах даних.
63. Охарактеризуйте призначення запитів у Microsoft Access.
64. Розкрийте особливості створення запитів на вибірку.
65. Поясніть роль критеріїв відбору під час створення запитів.
66. Охарактеризуйте параметричні запити та особливості їх використання.
67. Розкрийте порядок створення запитів із сортуванням даних.
68. Поясніть можливості використання кількох таблиць у запитах.
69. Охарактеризуйте переваги використання запитів для аналізу інформації.
70. Поясніть значення запитів у сучасних інформаційних системах.
71. Поясніть сутність та призначення форм у базах даних.
72. Охарактеризуйте основні способи створення форм у Microsoft Access.
73. Розкрийте переваги використання форм для введення даних.
74. Поясніть призначення звітів у базах даних.
75. Охарактеризуйте способи створення звітів у Microsoft Access.
76. Розкрийте порядок формування звітів на основі таблиць і запитів.
77. Поясніть особливості оформлення звітів.
78. Охарактеризуйте режим попереднього перегляду звіту.
79. Поясніть роль форм і звітів у забезпеченні ефективної роботи з базами даних.
80. Поясніть сутність комп'ютерної презентації та її призначення.
81. Охарактеризуйте основні можливості Microsoft PowerPoint.
82. Розкрийте структуру та основні елементи презентації.
83. Поясніть особливості використання шаблонів оформлення презентацій.
84. Охарактеризуйте роль графічних і мультимедійних об'єктів у презентаціях.
85. Поясніть призначення анімаційних ефектів і переходів між слайдами.
86. Охарактеризуйте основні вимоги до створення ефективної мультимедійної презентації.
87. Поясніть роль дизайну у створенні ефективних презентацій.
88. Охарактеризуйте основні принципи візуалізації інформації.
89. Розкрийте особливості використання кольорових схем у презентаціях.
90. Поясніть вимоги до оформлення текстової інформації на слайдах.
91. Охарактеризуйте можливості використання SmartArt та інфографіки.

92. Поясніть принципи побудови діаграм для подання інформації.
93. Охарактеризуйте типові помилки під час оформлення презентацій та способи їх уникнення.
94. Поясніть сутність мультимедійних технологій та їх роль у презентаціях.
95. Охарактеризуйте основні види мультимедійних об'єктів, що використовуються в Microsoft PowerPoint.
96. Розкрийте особливості використання графічних зображень у презентаціях.
97. Поясніть порядок додавання та налаштування аудіофайлів у PowerPoint.
98. Охарактеризуйте можливості використання відеоматеріалів у презентаціях.
99. Поясніть переваги та недоліки використання мультимедійних засобів.
100. Охарактеризуйте вимоги до створення ефективної мультимедійної презентації.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Опис змісту індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання передбачає розроблення інтегрованого інформаційного проєкту на прикладі обраного суб'єкта господарювання. Як об'єкт дослідження рекомендується обирати попередній навчальний заклад або іншу організацію з чітко визначеною структурою діяльності.

Метою роботи є формування цілісної інформаційної моделі організації із застосуванням сучасних офісних програмних засобів. У процесі виконання завдання здобувач використовує текстовий процесор для підготовки документів, табличний процесор для обробки та аналізу даних, систему управління базами даних для їх структурування, а також інструменти презентації для узагальнення результатів.

Особливістю завдання є забезпечення функціональної узгодженості всіх компонентів проєкту, коли результати роботи в різних програмних середовищах формують єдину логічну систему опису діяльності обраного об'єкта.

Обсяг і вимоги до оформлення.

Результатом виконання роботи є презентація обсягом 8–12 слайдів, яка узагальнює всі етапи створеного проєкту. Вона повинна відображати загальну характеристику організації та результати роботи в кожному з використаних програмних середовищ.

У презентації подається опис діяльності обраного суб'єкта господарювання, приклади текстових документів, результати обробки даних у табличному процесорі, а також структура та ключові елементи бази даних. Завершується презентація узагальненням отриманих результатів та висновками щодо сформованої інформаційної моделі.

Оформлення має забезпечувати логічну послідовність викладу, єдиний стиль та належний рівень візуальної читабельності. Інформація подається стисло, переважно у вигляді тез із використанням графічних засобів представлення даних.

Перевірка виконання.

Перевірка здійснюється за критеріями повноти реалізації всіх компонентів проєкту та рівня їх інтеграції в єдину інформаційну модель. Основна увага приділяється коректності взаємопов'язаного використання результатів, отриманих у різних програмних середовищах.

Додатково оцінюються логічність побудови моделі, коректність опрацювання даних у табличному процесорі, структурна правильність бази даних та якість її реалізації. Окремо враховується інформативність і візуальна якість презентації.

Завершальним критерієм є здатність здобувача пояснити логіку побудови проєкту та взаємозв'язок між його компонентами під час захисту.

Етапи виконання завдання.

Виконання роботи передбачає послідовну реалізацію етапів, що починаються з вибору об'єкта дослідження та збору базової інформації про його

діяльність. Далі здобувач готує текстовий опис організації та переходить до обробки й аналізу даних у табличному процесорі.

Наступним етапом є проектування бази даних, яка відображає основні елементи діяльності обраного суб'єкта господарювання. Завершальним етапом є підготовка презентації, що узагальнює результати виконаної роботи та демонструє цілісність інформаційної моделі.

Після завершення проєкту здобувач представляє результати та проходить процедуру захисту з поясненням логіки його побудови.

Критерії оцінювання.

Оцінювання здійснюється за двома основними напрямками:

1. Змістовна якість виконаного проєкту, зокрема повнота реалізації всіх його компонентів, логічність побудови інформаційної моделі та обґрунтованість отриманих результатів. Важливим є також те, наскільки узгоджено між собою представлені дані з різних програмних середовищ і чи відображають вони єдину систему опису обраного об'єкта.

2. Оформлення та презентаційна складова роботи. Тут враховується якість візуального представлення матеріалу, структурованість подачі інформації, дотримання єдиного стилю, а також здатність здобувача аргументовано презентувати результати та відповідати на запитання під час захисту.

РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

Основні джерела

1. Балтовський О. А., Форос Г. В., Пядишев В. Г., Калугін В. Ю., Моргунова Т. І., Сіфоров О. І. Інформаційні та комунікаційні технології : навчальний посібник. Одеса : ОДУВС, 2024. 156 с. URL: <https://dspace.oduvs.edu.ua/handle/123456789/171>.
2. Ковальчук В. Ю., Василиків І. Б. Інформатика. Частина 1. Текстовий редактор Microsoft Word : методичні матеріали до лабораторних занять. Дрогобич : Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, 2025. 154 с.
3. Лізунов П. П., Кара І. Д., Недін В. О., Андрієвський В. П., Затилюк Г. А., Стригун Р. Л. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Word : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2025. 100 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/16194>.
4. Мічківський С., Балдик Д., Головань В. Microsoft Office (Word, Excel, Outlook ...) : навчальний посібник. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. Київ, 2023. 128 с. URL: <https://dspace.snu.edu.ua/items/b590ba2b-5421-40b3-8d81-fcd2115bc07f>.
5. Панченко Т. Д., Тузова І. А., Чумак О. А. Стандартні програми пакета Microsoft Office 10 : навчальний посібник з дисципліни «Інформатика» для усіх гуманітарних спеціальностей. Одеса : ОНМУ, 2022. URL: <https://irp.onmu.org.ua/handle/123456789/4635>.
6. Халипенко В. П., Рубаха О. М. Комплекс практичних завдань з текстового редактора MS Word : навчально-практичний посібник для студентів ВНЗ I–II рівнів акредитації, що вивчають предмет «Інформатика» на першому та другому курсі. Одеса : ВСІ «ОАДФК ДУ «ОП», 2022. 102 с.
7. Чанишев Р. І. Цифрові технології : навчальний посібник. Одеса : Фенікс, 2024. 718 с. URL: <https://hdl.handle.net/11300/29247>.

Допоміжні джерела

1. Бізюк І. Г., Бантюкова С. О. Конспект лекцій з дисципліни «Табличний процесор MS Excel: розрахунки, візуалізація, бази даних». Харків : Український державний університет залізничного транспорту, 2024. 71 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/24553/1/Конспект%20лекцій.pdf>.
2. Верьовкіна Г. В. Система управління базами даних Access : навчальний посібник з дисципліни «СУБД» для студентів механіко-математичного факультету, які навчаються за освітнім рівнем «Бакалавр» спеціальності «Математика». Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 71 с. URL: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/data_a5_verovkina_chapter1.pdf.
3. Дячук С. Ф. Excel 2013–2016 : навчальний посібник. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 308 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/40762/1/Excel_2013_2016.pdf.

4. Згуровська Л. П., Киричук Ю. В., Назаренко Н. М. Бази даних. Комп'ютерний практикум. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. 241 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47995>.

5. Котлубай В. О., Капустян І. В., Редіна Є. В. Цифрові інновації в інформаційних системах підтримки стратегічних управлінських рішень як фактор зміни економічної ефективності маркетингових стартап-проектів у кризових умовах. Актуальні проблеми сталого розвитку. 2026. № 3(3). С. 161–169. DOI: [https://doi.org/10.60022/3\(3\)-19S](https://doi.org/10.60022/3(3)-19S).

6. Лізунов П. П., Кара І. Д., Андрієвський В. П., Недін В. О. Робота зі стандартним пакетом Microsoft Office. Microsoft Excel : навчальний посібник. Київ : КНУБА, 2025. 88 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15598>.

7. Лященко Т. О. Офісні інформаційні технології. Створення та форматування таблиць в MS Excel : методичні вказівки до лабораторних робіт. Київ : КНУБА, 2024. 32 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13338>.

8. Мулеса О. Ю., Варга Я. В. Інформаційні системи та реляційні бази даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 132 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/49919>.

9. Нелюбов В. О., Білак Ю. Ю., Реблян А. М. Проєктування реляційних баз даних : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 60 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/58176>.

10. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/bitstreams/448e868d-38c2-47f4-b6bb-1e3666a69063/download>.

11. Павловський В. І., Петрашенко А. В. Бази даних та засоби управління [Електронний ресурс] : підручник. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2024. 293 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/70913>.

12. Слободянюк О. В., Капустян І. В., Кучерявко А. С. Розробка інформаційно-аналітичної системи ключових показників ефективності для проєктних команд. Успіхи і досягнення у науці. Серія «Управління та адміністрування». 2025. № 10(20). С. 1130–1140. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-1130-1140](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-1130-1140).

13. Слободянюк О. В., Капустян І. В., Стрижак К. О. Цифрові двійники в інформаційній системі підтримки управлінських рішень. Наукові перспективи. Серія «Економіка». 2025. № 10(64). С. 610–620. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-10\(64\)](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-10(64)).

14. Шевченко Ю. О. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Обробка і аналіз даних з використанням електронних таблиць». Частина І. «Обробка даних». Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. 54 с. URL: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162623>.

15. Ярошук Л. Д., Тюріна Є. О. Проєктування інформаційних систем – 1. Бази даних. Лабораторний практикум : навч. посіб. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. 92 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/47973>

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

Ірина КАПУСТЯН

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

**Практикум
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
в сфері бізнесу, адміністрування та права**

Електронне видання

В авторській редакції