

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОБРОБКА ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Конспект лекцій
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
денної форми навчання

МИКОЛАЇВ
2023

УДК 004.91

О-64

Друкуються за рішенням науково-методичної комісії факультету менеджменту Миколаївського національного аграрного університету від 23.11.2023 р., протокол №4.

Укладач:

В. С. Кушнірук – канд. екон. наук, доцент кафедри готельно-ресторанної справи та організації бізнесу, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

В.О. Крайній – канд. екон. наук., в.о. доцент кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Миколаївський національний аграрний університет;

Л.М. Шкуріна – Головний спеціаліст з питань управління персоналом департаменту агропромислового розвитку Миколаївської обласної військової адміністрації.

Організація та обробка електронної інформації: конспект лекцій
О-64 для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» / уклад. В. С. Кушнірук. – Миколаїв : МНАУ, 2023. – 62 с.

У лекціях викладено теоретичні та прикладні аспекти організації обробки електронної інформації. Розглянуто процес обробки інформації на рівні офісу з використанням Microsoft Word, Open Office Writer, LaTeX, Microsoft Excel та Microsoft PowerPoint. Основна мета полягає в оволодінні навичками та знаннями, необхідними для успішної роботи з електронною інформацією у сучасному інформаційному середовищі.

УДК 004.91

© Миколаївський національний аграрний університет, 2023

ПЕРЕДМОВА

Метою вивчення дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» є навчання студентів методам та засобам роботи з електронною інформацією з метою її ефективного зберігання, обробки, аналізу та подальшого використання. Основні цілі дисципліни включають:

1. Ознайомлення з основними поняттями та технологіями обробки електронної інформації.
2. Навчання роботі з різними типами електронних документів, такими як текстові документи, таблиці, презентації, веб-сторінки тощо.
3. Вивчення інструментів та програмного забезпечення для редагування, аналізу та візуалізації електронної інформації.
4. Освоєння методів організації і структурування інформації для зручного доступу та подальшого використання.
5. Розвиток навичок роботи з базами даних, аналізу даних та побудови звітів.
6. Вивчення методів захисту електронної інформації та забезпечення конфіденційності та цілісності даних.
7. Підготовка студентів до роботи з електронною інформацією в різних сферах діяльності, включаючи науку, бізнес, освіту тощо.

Головним завданням дисципліни «Організація та обробка електронної інформації» є надання студентам знань, навичок і умінь для ефективної роботи з електронною інформацією. Основні завдання цієї дисципліни включають:

1. Ознайомлення з основними принципами організації, зберігання та передачі електронної інформації.
2. Навчання методам та інструментам обробки та аналізу електронних даних, включаючи текстові, числові, графічні та мультимедійні дані.
3. Вивчення різних форматів електронної інформації, таких як текстові документи, таблиці, презентації, веб-сторінки тощо, а також навичок роботи з ними.

4. Розробка навичок роботи з програмним забезпеченням для обробки та аналізу електронної інформації, такого як текстові редактори, електронні таблиці, графічні редактори тощо.

5. Освоєння методів структурування та організації інформації для зручного доступу та подальшого використання.

6. Розвиток навичок роботи з базами даних, включаючи навички створення, запитів, аналізу та візуалізації даних.

7. Навчання методам захисту електронної інформації, включаючи аспекти конфіденційності, цілісності та доступності даних.

8. Підготовка студентів до роботи з електронною інформацією в різних сферах діяльності, включаючи науку, бізнес, освіту тощо.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи, засоби та інструменти, що використовуються для створення, організації, обробки, зберігання, передачі та аналізу електронної інформації. Основний акцент робиться на вивченні різноманітних аспектів роботи з електронними даними та ресурсами, включаючи текстову, графічну, веб-інформацію та інші формати. Також вивчаються методи захисту електронної інформації, аналізу даних, створення веб-сторінок, робота з базами даних, використання макросів та інших інструментів автоматизації робочих процесів.

Об'єктом вивчення навчальної дисципліни є сама електронна інформація, яка включає в себе різноманітні типи даних, які можуть бути представлені у цифровому форматі. Це включає текстові документи, зображення, аудіо- та відеофайли, таблиці, бази даних, веб-сторінки, а також інші форми електронної інформації. Об'єкт вивчення також включає в себе методи та технології, які використовуються для організації, обробки, зберігання, передачі та аналізу цієї інформації. Також розглядаються аспекти захисту електронної інформації та методи оптимізації роботи з нею.

Після вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен знати наступне:

1. Основні принципи організації, зберігання та передачі електронної інформації.
2. Основні формати електронної інформації, такі як текстові документи, таблиці, презентації, веб-сторінки, бази даних тощо, та їх особливості.
3. Методи та інструменти обробки та аналізу електронних даних, включаючи роботу з текстом, числами, графікою та мультимедіа.
4. Основні поняття та методи структурування та організації інформації для зручного доступу та подальшого використання.
5. Роботу з програмним забезпеченням для обробки та аналізу електронної інформації, таким як текстові редактори, електронні таблиці, графічні редактори, системи управління базами даних тощо.
6. Методи захисту електронної інформації, включаючи аспекти конфіденційності, цілісності та доступності даних.
7. Основні принципи створення і використання шаблонів для створення консистентного дизайну веб-сторінок та інших електронних документів.
8. Використання макросів та скриптів для автоматизації рутинних завдань обробки та аналізу електронної інформації.
9. Навички роботи з веб-технологіями, такими як HTML, CSS, XML, для створення та обробки веб-сторінок та структурованих даних.
10. Основи аналізу даних та використання інструментів візуалізації для подання результатів аналізу.

Ці знання дозволять здобувачам вищої освіти ефективно працювати з електронною інформацією в різних сферах діяльності та застосовувати їх у практичній роботі.

Після вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен вміти наступне:

1. Ефективно структурувати та організовувати електронну інформацію для забезпечення зручного доступу та подальшого використання.

2. Використовувати програмне забезпечення для створення, редагування та форматування різних типів електронних документів, включаючи текстові документи, таблиці, презентації, веб-сторінки тощо.

3. Використовувати базові техніки обробки та аналізу електронних даних, такі як сортування, фільтрація, обчислення, візуалізація тощо.

4. Застосовувати методи захисту електронної інформації, включаючи шифрування, резервне копіювання, аутентифікацію та авторизацію.

5. Розуміти основні концепції та стандарти веб-розробки, такі як HTML, CSS, XML, та вміти створювати та редагувати веб-сторінки.

6. Використовувати макроси та скрипти для автоматизації рутинних завдань та оптимізації робочих процесів.

7. Використовувати інструменти та методи аналізу даних для отримання цінної інформації з електронних даних та подання результатів аналізу.

8. Розуміти основні принципи та методи публікації електронної інформації в Інтернеті та на інших медійних платформах.

9. Співпрацювати та комунікувати ефективно з іншими користувачами електронної інформації у різних сферах діяльності.

10. Адаптувати та розвивати свої навички та знання відповідно до змін технологічного середовища та вимог ринку праці.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМАЦІЇ.

ТЕМА 1. ПРОЦЕС ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ НА РІВНІ ОФІСУ: ОСНОВНІ ВИДИ ТА ФОРМАТИ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ, ІНСТРУМЕНТИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ФОРМАТІВ – КОНВЕРТОРИ.

В сучасному світі офісний процес обробки інформації є невід'ємною частиною робочого процесу на будь-якому підприємстві чи в установі. Швидкий доступ до інформації, її обробка та збереження є ключовими аспектами продуктивної роботи офісного працівника.

1. Поняття і класифікація інформації:

- Інформація - це знання або дані, які мають значення або корисність для отримувача.

- Класифікація інформації включає поділ на: текстову, числову, графічну, аудіо та відеоінформацію, а також на структуровану та неструктуровану.

2. Сучасні технології представлення електронної інформації, тенденції їх розвитку:

- Сучасні технології включають в себе використання веб-технологій, хмарних сервісів, штучного інтелекту та віртуальної реальності.

- Тенденції розвитку включають посилення кібербезпеки, розвиток швидкості передачі даних і підвищення їх обробки, а також поширення мобільних технологій.

3. Основні види та формати електронних документів:

- Електронні документи можуть бути представлені у різних форматах, включаючи текстові, графічні, табличні, аудіо та відеофайли.

- Текстові документи, такі як файли у форматах .docx (Microsoft Word), .pdf (Portable Document Format) чи .txt (текстові файли), є одними з найпоширеніших форматів.

- Графічні документи можуть мати розширення .jpg, .png або .gif.

- Табличні документи представлені у форматі .xlsx (Microsoft Excel) чи .csv (Comma-Separated Values), тоді як аудіо та відеофайли можуть бути у форматах .mp3, .mp4 тощо.

4. Інструменти перетворення форматів:

- Для роботи з різними форматами електронних документів використовуються спеціальні інструменти, такі як конвертори. Конвертори це програми або онлайн-інструменти, які дозволяють перетворювати файли з одного формату у інший. Наприклад, інструменти, які перетворюють .docx файли у .pdf або .jpg у .png. Такі інструменти дозволяють користувачам працювати з різними типами документів без необхідності встановлення додаткових програм на комп'ютер.

5. Переваги використання конверторів:

- Використання конверторів має безліч переваг для користувачів. Вони дозволяють ефективно працювати з різними типами документів, зберігати інформацію у зручних форматах та легко обмінюватися нею з іншими користувачами. Крім того, конвертори часто мають інтуїтивний інтерфейс та простий процес конвертації, що робить їх дуже зручними у використанні.

6. Сертифікація програмних продуктів:

- Сертифікація - це процедура перевірки програмного продукту на відповідність певним стандартам або вимогам.

- Сертифікація може включати тестування, аудит коду, перевірку на вразливості та інші процеси.

7. Тестування програмного забезпечення:

- Тестування включає проведення різних видів тестів для перевірки функціональності, продуктивності, безпеки та інших аспектів програмного забезпечення.

- Тестування може бути автоматизованим або виконуватися вручну.

8. Критерії якості програм:

- Функціональність, продуктивність, надійність, безпека, зручність використання, сумісність з іншими системами тощо.

9. Програмне забезпечення офісних систем:

- До програмного забезпечення офісних систем входять текстові редактори, електронні таблиці, програми для створення презентацій, програми для обробки зображень тощо.

10. Комп'ютерні віруси та захист від них:

- Комп'ютерні віруси - це шкідливі програми, які можуть завдати шкоди комп'ютеру та даним користувача.

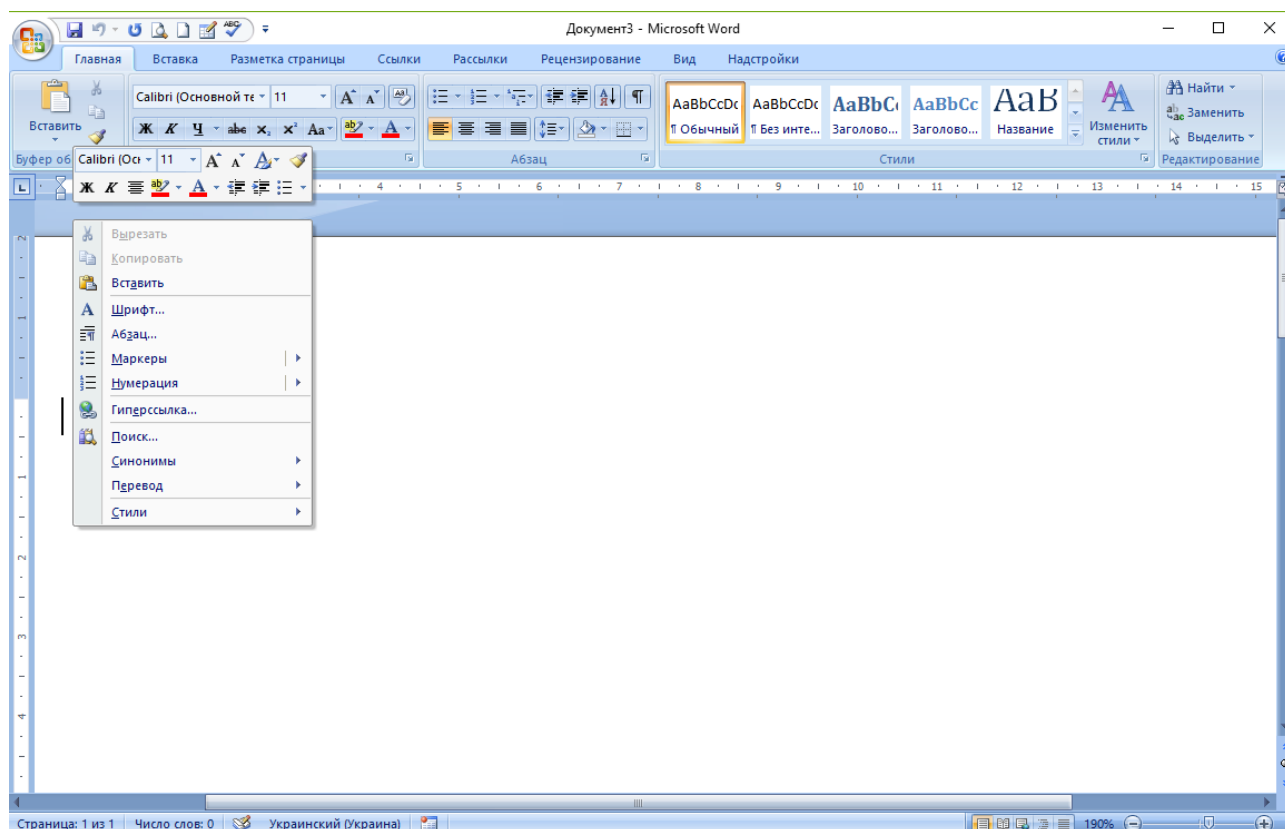
- Захист включає в себе використання антивірусного програмного забезпечення, оновлення програмного забезпечення та операційних систем, обережне використання Інтернету та електронної пошти, регулярні резервні копії тощо.

Контрольні питання

1. Що ви розумієте під процесом обробки інформації на рівні офісу?
2. Назвіть основні види електронних документів.
3. Які основні формати електронних документів ви знаєте?
4. Що таке конвертори форматів інформації? Для чого вони використовуються?
5. Які інструменти перетворення форматів ви використовуєте або знаєте?
6. Які переваги та недоліки можуть бути пов'язані з використанням конверторів форматів?
7. Які альтернативи конверторам форматів існують для обробки електронних документів?

ТЕМА 2. ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ І РЕДАГУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ.

Microsoft Word - це текстовий процесор, розроблений корпорацією Microsoft. Він є одним з найпоширеніших інструментів для створення, редагування та форматування текстових документів у бізнесі, освіті та особистому використанні. Версії Microsoft Word доступні для операційних систем Windows та macOS.



Основні можливості Microsoft Word включають:

1. Створення документів. Користувачі можуть створювати нові документи з нуля або використовувати вбудовані шаблони для швидкого початку роботи.
2. Редагування тексту. Вбудовані інструменти дозволяють редагувати текст, використовувати різні шрифти, розміри та стилі.
3. Форматування документів. Користувачі можуть застосовувати різноманітні форматування, включаючи маркування, нумерацію, вирівнювання, відступи, міжрядкові інтервали тощо.

4. Вставка об'єктів. Microsoft Word дозволяє вставляти зображення, таблиці, графіки, гіперпосилання, водяні знаки та інші об'єкти у документ.

5. Перегляд та редагування документів. Програма має режими перегляду, такі як режим читання, режим редагування, режим макету, що дозволяють користувачам зручно переглядати та редагувати документи.

6. Підтримка колаборації. Microsoft Word дозволяє користувачам спільно працювати над документами, використовуючи хмарні служби, такі як OneDrive або SharePoint.

7. Друк та експорт. Користувачі можуть друкувати документи або експортувати їх у різні формати, такі як PDF або HTML.

Microsoft Word є потужним інструментом для роботи з текстовими документами, який має широкий функціонал і можливості для задоволення потреб користувачів різного рівня.

OpenOffice Writer - це безкоштовний текстовий процесор, який входить до складу офісного пакету OpenOffice, що розробляється Apache Software Foundation. Він є альтернативою Microsoft Word і надає багато з тих же функцій та можливостей.

Основні можливості OpenOffice Writer включають:

1. Створення документів. Користувачі можуть створювати нові документи з нуля або відкривати і редагувати існуючі документи у форматах ODT, DOCX, RTF, TXT та інших.

2. Редагування тексту. Вбудовані інструменти дозволяють зручно редагувати текст, змінювати шрифти, розміри, стилі, а також вирівнювати, маркувати та нумерувати текст.

3. Форматування документів. OpenOffice Writer надає різноманітні можливості форматування, включаючи роботу з відступами, міжрядковими інтервалами, вирівнюванням, маркуванням та нумерацією списків.

4. Вставка об'єктів. Користувачі можуть вставляти зображення, таблиці, графіки, гіперпосилання, водяні знаки та інші об'єкти у свої документи.

5. Перегляд та редагування документів. Програма має різні режими перегляду, які дозволяють зручно редагувати та переглядати документи, включаючи режим перегляду з відображенням друкованого документа, режим редагування та інші.

6. Експорт та друк. OpenOffice Writer дозволяє експортувати документи у різні формати, такі як PDF, HTML, DOCX, RTF, а також друкувати документи безпосередньо з програми.

7. Підтримка форматів. Програма підтримує багато форматів файлів, включаючи формати Microsoft Word, що робить його сумісним з багатьма іншими програмами.

OpenOffice Writer - це потужний інструмент для створення та редагування текстових документів, який надає широкий функціонал для зручної роботи з текстом.

LaTeX - це система верстки документів, яка часто використовується для написання наукових та технічних документів, таких як статті, книги, тези, презентації та інші. Вона відома своєю високою якістю верстки, особливо для складних математичних формул, таблиць та зображень.

Основні особливості LaTeX включають:

1. Маркап-мова. LaTeX використовує маркап-мову, що дозволяє авторам концентруватися на змісті документа, визначаючи структуру та форматування за допомогою тегів та команд.

2. Висока якість верстки. LaTeX забезпечує високу якість верстки за замовчуванням, що робить його особливо популярним серед науковців і академічних письменників.

3. Підтримка математичних формул. LaTeX є особливо корисним для верстки математичних формул, оскільки має вбудовану підтримку математичних символів та структур.

4. Шаблони документів. LaTeX має багато готових шаблонів для різних типів документів, що полегшує створення професійно виглядаючих документів.

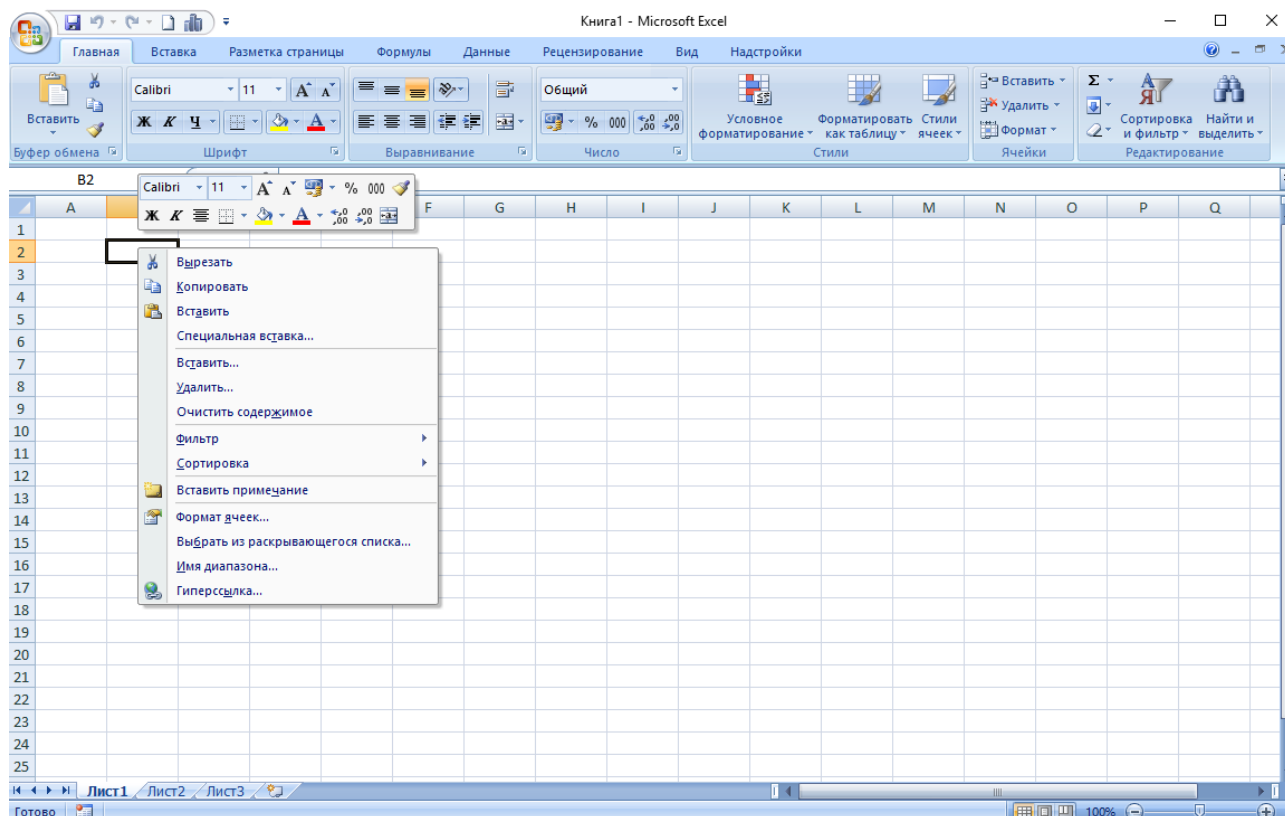
5. Крос-посилання та бібліографія. LaTeX дозволяє легко створювати крос-посилання на розділи, розділи, таблиці та ілюстрації в документі, а також автоматично формувати бібліографічні посилання за допомогою системи BibTeX.

6. Підтримка зображень. LaTeX дозволяє вставляти растрові та векторні зображення у різних форматах, такі як JPEG, PNG, EPS та PDF.

7. Крос-платформеність. LaTeX доступний для багатьох операційних систем, включаючи Windows, macOS та різні дистрибутиви Linux.

І хоча використання LaTeX вимагає деякого часу для вивчення, воно дозволяє отримати високоякісний результат із зручним управлінням структурою та форматуванням документа.

Microsoft Excel - це програма електронних таблиць, яка входить до складу пакету офісних програм Microsoft Office. Вона використовується для організації, аналізу та візуалізації даних у вигляді таблиць.



Основні особливості Microsoft Excel включають:

1. Структура електронних таблиць. Електронна таблиця складається з рядків і стовпців, де кожна комірка може містити текст, числа або формули.

2. Робота з даними. Excel дозволяє вводити, редагувати та організовувати дані в таблицях. Крім того, вона підтримує роботу з різними типами даних, включаючи текст, числа, дати та час.

3. Формули та функції. Excel має вбудовану бібліотеку формул і функцій, які дозволяють автоматизувати обчислення та аналіз даних. Користувачі можуть створювати складні формули для виконання різних операцій, таких як сумування, множення, витягування даних і т.д.

4. Графіки і діаграми. Excel надає можливість створювати різноманітні графіки і діаграми на основі даних з таблиць. Це дозволяє візуалізувати дані для кращого їх розуміння та аналізу.

5. Фільтрація і сортування. Excel має вбудовані інструменти для фільтрації і сортування даних, що дозволяє швидко знаходити потрібну інформацію та організувати дані за різними критеріями.

6. Робота з книгами. Excel дозволяє працювати з кількома аркушами (або книгами) в одному файлі, що полегшує організацію та зберігання даних.

7. Спільна робота. Excel підтримує спільну роботу над документами, що дозволяє користувачам одночасно працювати над таблицями через хмарні сервіси, такі як OneDrive або SharePoint.

8. Забезпечення безпеки. Excel має функції захисту даних, такі як зашифрування файлів, встановлення паролів та обмеження доступу до редагування окремих комірок чи областей.

OpenOffice Calc - це програма електронних таблиць, що входить до складу офісного пакету OpenOffice.org, а також до LibreOffice. Вона аналогічна Microsoft Excel і використовується для створення, редагування, аналізу та візуалізації даних у вигляді таблиць.

Основні особливості OpenOffice Calc включають:

1. Структура електронних таблиць. OpenOffice Calc має схожу структуру з Microsoft Excel - вона складається з рядків і стовпців, де кожна комірка може містити текст, числа або формули.

2. Введення та редагування даних. Відомості можна вводити безпосередньо у комірки таблиці або імпортувати з інших джерел. Користувачі можуть редагувати дані, додавати нові рядки і стовпці, а також видаляти непотрібну інформацію.

3. Формули та функції. OpenOffice Calc має широкий набір вбудованих формул і функцій, які дозволяють автоматизувати обчислення та аналіз даних. Користувачі можуть створювати складні формули для виконання різних операцій, таких як сумування, множення, витягування даних і т.д.

4. Графіки і діаграми. OpenOffice Calc надає можливість створювати різноманітні графіки і діаграми на основі даних з таблиць. Це дозволяє візуалізувати дані для кращого їх розуміння та аналізу.

5. Фільтрація і сортування. Calc має вбудовані інструменти для фільтрації і сортування даних, що дозволяють швидко знаходити потрібну інформацію та організувати дані за різними критеріями.

6. Спільна робота. OpenOffice Calc підтримує спільну роботу над документами, що дозволяє користувачам одночасно працювати над таблицями через хмарні сервіси або локальну мережу.

7. Забезпечення безпеки. Calc має функції захисту даних, такі як зашифрування файлів, встановлення паролів та обмеження доступу до редагування окремих комірок чи областей.

Microsoft PowerPoint - це програма для створення презентацій, яка дозволяє користувачам створювати професійно виглядаючі слайд-шоу з різноманітними мультимедійними елементами, такими як тексти, зображення, відео та аудіо. Ось деякі ключові особливості Microsoft PowerPoint:

1. Інтерфейс користувача. Інтерфейс PowerPoint складається зі зручно розташованих панелей і меню, що дозволяє легко навігувати та використовувати різні інструменти для створення презентацій.

2. Шаблони презентацій. PowerPoint має велику кількість вбудованих шаблонів презентацій, які допомагають швидко створювати стильні та професійні слайди без необхідності витрати часу на дизайн.

3. Додавання контенту. Користувачі можуть додавати різні елементи контенту на слайди, такі як тексти, таблиці, зображення, відео, аудіо та графіки, для ілюстрації своїх ідей та повідомлень.

4. Анімація та переходи. PowerPoint надає різноманітні ефекти анімації та переходів між слайдами, що дозволяє зробити презентацію більш динамічною та привабливою для глядачів.

5. Робота зі слайдами. Користувачі можуть додавати, видаляти та редагувати слайди, змінювати їх порядок, а також налаштовувати їх форматування та вигляд.

6. Спільна робота. PowerPoint підтримує можливість спільної роботи над презентаціями, що дозволяє користувачам одночасно працювати над проектом через хмарні сервіси або локальну мережу.

7. Подача презентації. PowerPoint має вбудовані інструменти для підготовки та виконання презентацій, такі як режим перегляду слайдів, засідання, що дозволяють гнучко керувати процесом показу слайдів та інше.

LibreOffice Impress є частиною офісного пакету LibreOffice та є програмою для створення та редагування презентацій. Ось деякі ключові особливості LibreOffice Impress:

1. Інтерфейс користувача. Інтерфейс LibreOffice Impress має зручну структуру, що дозволяє швидко засвоїти базові функції програми. Меню та панелі інструментів розташовані у зручному для користувача порядку.

2. Шаблони презентацій. Програма має велику кількість вбудованих шаблонів презентацій, що допомагають швидко створювати стильні та професійні слайди без необхідності витрати часу на дизайн.

3. Додавання контенту. Користувачі можуть додавати на слайди тексти, таблиці, зображення, відео, аудіо та графіки, а також використовувати готові малюнки та символи.

4. Анімація та переходи. LibreOffice Impress надає різноманітні ефекти анімації та переходів між слайдами, що дозволяє зробити презентацію більш динамічною та привабливою для глядачів.

5. Робота зі слайдами. Користувачі можуть додавати, видаляти та редагувати слайди, змінювати їх порядок, а також налаштовувати їх форматування та вигляд.

6. Спільна робота. LibreOffice Impress підтримує можливість спільної роботи над презентаціями через хмарні сервіси або локальну мережу.

7. Подача презентації. Програма має вбудовані інструменти для підготовки та виконання презентацій, такі як режими перегляду слайдів та засідання, що дозволяють гнучко керувати процесом показу слайдів та інше.

Інструменти електронної пошти включають в себе програми або сервіси, які дозволяють користувачам надсилати, отримувати, організовувати та керувати електронними листами. Ось деякі ключові компоненти та функції інструментів електронної пошти:

1. Інтерфейс пошти. Інтерфейси поштових сервісів часто мають зручний та інтуїтивно зрозумілий дизайн, що дозволяє користувачам легко навігувати та використовувати різноманітні функції.

2. Надсилання та отримання повідомлень. Користувачі можуть надсилати електронні листи на будь-яку адресу електронної пошти та отримувати відповіді на них.

3. Папки та ярлики. Інструменти електронної пошти надають можливість створення папок для організації листів за категоріями, а також створення ярликів для швидкого пошуку та фільтрації повідомлень.

4. Фільтрація та сортування. Користувачі можуть фільтрувати та сортувати електронні листи за різними параметрами, такими як дата, відправник, тема та інші.

5. Пошук. Інструменти електронної пошти часто мають вбудовану функцію пошуку, що дозволяє користувачам швидко знаходити необхідні повідомлення.

6. Вкладення. Користувачі можуть додавати до своїх електронних листів вкладення у вигляді зображень, документів, відео тощо.

7. Безпека. Багато поштових сервісів пропонують захищене з'єднання за допомогою шифрування та інші заходи для забезпечення безпеки електронної пошти від шпигунства та несанкціонованого доступу.

Інструменти електронної пошти можуть варіюватися в залежності від конкретного поштового сервісу, але вони в основному надають схожі базові можливості для обробки електронних листів.

Контрольні питання

1. Що таке текстовий процесор і яке призначення цього програмного забезпечення?
2. Які інструменти редагування тексту доступні у текстових процесорах, таких як MS Word, Open Office Writer та LaTeX?
3. Які формати файлів підтримуються цими текстовими процесорами?
4. Які основні функції електронних таблиць і які програми ви можете використовувати для їх створення та редагування?
5. Які можливості форматування даних доступні в електронних таблицях MS Excel і Open Office Calc?
6. Які інструменти презентацій доступні у програмах MS Power Point і Open Office Impress?
7. Як ви можете додавати мультимедійні елементи до вашої презентації?
8. Які основні функції електронної пошти та як ви можете використовувати їх для спілкування та обміну даними?

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОБРОБКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ MICROSOFT OFFICE.

ТЕМА 3. СТВОРЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ, ВИКОРИСТАННЯ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРУ, ТАБЛИЦЬ, ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ MICROSOFT WORD.

Microsoft Word - це текстовий процесор, який входить до складу офісного пакету Microsoft Office і призначений для створення, редагування і форматування текстових документів.

Ось огляд основного інтерфейсу програми:

1. Меню та Панель Інструментів:

- У верхній частині вікна розташовані рядки меню, такі як "Файл", "Редагувати", "Вставка", "Формат" і т.д.

- Під рядками меню розташовані панелі інструментів, які містять кнопки для виконання різних операцій, таких як форматування тексту, вставлення об'єктів, малювання та інше.

2. Робоче поле:

- Це центральна частина вікна, де відображається текст документа.

- Робоче поле включає в себе рядки і стовпці для введення тексту, а також може містити інші об'єкти, такі як зображення або таблиці.

3. Панель завдань:

- Справа від робочого поля зазвичай розташована панель завдань, яка містить різноманітні функції, такі як форматування стилів, робота з таблицями, перевірка правопису та граматики тощо.

4. Стрічка інструментів:

- Верхня частина вікна містить стрічку інструментів, яка містить найбільш важливі кнопки для редагування і форматування тексту.

- Ця стрічка поділена на розділи, такі як "Файл", "Вставка", "Редагувати" та інші, і кожен розділ містить відповідні кнопки і команди.

5. Стрічка статусу:

- Внизу вікна розташована стрічка статусу, де відображається інформація про номер поточної сторінки, кількість слів у документі, мову перевірки та інші корисні показники.

Інтерфейс Microsoft Word має досить інтуїтивно зрозумілий дизайн, що дозволяє легко працювати з текстовими документами навіть початківцям.

Створення нового документа у Microsoft Word досить просте. Ось крок за кроком інструкції щодо створення нового документа та роботи з текстом:

Створення нового документа:

1. Відкриття програми:

- Запустіть Microsoft Word, подвійно клацнувши на його ярлику на робочому столі або використовуючи пошук у меню Пуск.

2. Створення нового документа:

- На головній стрічці інструментів виберіть вкладку "Файл".

- У відкритому меню виберіть "Новий" або використайте комбінацію клавіш Ctrl + N.

3. Вибір шаблону:

- При необхідності можна вибрати шаблон для нового документа.

Наприклад, шаблон "Порожній документ" або один з існуючих шаблонів.

4. Налаштування параметрів:

- Вкажіть основні параметри документа, такі як розмір сторінки, орієнтацію (портретна або альбомна), поля та інші.

Робота з текстом:

1. Додавання тексту:

- Клацніть у робочому полі документа, щоб розмістити курсор, а потім просто почніть вводити текст.

2. Форматування тексту:

- Виділіть текст, який потрібно форматувати, і використайте панель інструментів для зміни стилю, розміру, кольору шрифту тощо.

- Також можна використовувати комбінації клавіш для швидкого форматування, наприклад, Ctrl + B для жирного, Ctrl + I для курсиву і т.д.

3. Використання стилів:

- Використання стилів дозволяє швидко і зручно змінити форматування тексту відповідно до заданих шаблонів.

- Виберіть потрібний текст, а потім виберіть стиль зі списку доступних в панелі інструментів або вкладці "Головна".

4. Створення списків:

- Для організації тексту використовуйте нумеровані або марковані списки.

- Виділіть потрібний текст, а потім виберіть відповідну кнопку списку на панелі інструментів.

Після виконання цих кроків ви зможете створити новий документ та оформити його текст відповідно до ваших потреб.

Вставка та форматування таблиць:

1. Створення таблиці:

- Клацніть на вкладці "Вставка" у головному меню.

- Виберіть опцію "Таблиця" і оберіть кількість рядків та стовпців для вашої таблиці.

2. Форматування таблиці:

- Виділіть потрібну область таблиці.

- Використовуйте панель інструментів для форматування, щоб додати рамки, заливку, змінити розмір шрифту, кольори тощо.

- Клікніть правою кнопкою миші на таблиці, щоб отримати доступ до додаткових опцій форматування, таких як об'єднання комірок.

Вставка графічних об'єктів:

1. Додавання зображень:

- Клацніть на вкладці "Вставка" у головному меню.

- Оберіть опцію "Зображення" та виберіть файл зображення на вашому комп'ютері.

2. Маніпулювання графічними об'єктами:

- Після вставлення зображення ви можете використовувати ручку зміни розміру та маніпулювати його розміщенням у тексті.

- Використовуйте опції в панелі "Розміщення", щоб вирішити, як текст обтікає зображення.

3. Посилання на зображення:

- Для вставлення посилання на зображення у тексті, виберіть опцію "Гіперпосилання" та вкажіть URL-адресу зображення.

Використовуючи ці кроки, ви зможете легко створювати та формувати таблиці різного розміру та складності, а також додавати графічні об'єкти до вашого документа в Microsoft Word.

Використання формул та об'єктів розмітки:

1. Додавання математичних формул:

- Клацніть на вкладці "Вставка" у головному меню.

- Оберіть опцію "Об'єкт" і виберіть "Формула".

- Введіть вашу математичну формулу за допомогою редактора формул.

2. Використання спеціальних символів та знаків:

- Клацніть на вкладці "Вставка".

- Виберіть опцію "Символ" і виберіть символ або спеціальний знак, який ви хочете вставити.

- Можливо, знадобиться додаткове налаштування розміру, шрифту або кольору символу.

3. Додавання інших об'єктів розмітки:

- Користуючись вкладкою "Вставка", ви можете додавати різноманітні об'єкти розмітки, такі як еквалізаційні символи, стрілки, діаграми, таблиці тощо.

- Оберіть потрібний об'єкт з галереї або вставте його з файлу.

Використовуючи ці інструменти, ви зможете легко додавати математичні формули, спеціальні символи та інші об'єкти розмітки для покращення вашого документа в Microsoft Word.

Робота з шаблонами:

1. Використання готових шаблонів:

- У Microsoft Word ви можете вибрати готовий шаблон документа, клацнувши на вкладці "Файл" та обираючи "Новий".

- Після цього виберіть потрібну категорію шаблонів (наприклад, "Лист" або "Звіт"), а потім оберіть конкретний шаблон з галереї.

2. Створення власних шаблонів:

- Після створення документа з розміткою і форматуванням, які вам потрібні, виберіть "Файл" > "Зберегти як".

- У вікні збереження вкажіть розташування та ім'я файлу, а потім виберіть формат "Шаблон Word (*.dotx)" або "Шаблон Word 97-2003 (*.dot)" для збереження як шаблон.

Збереження та експорт документів:

1. Збереження документів у різних форматах:

- Після завершення редагування документа виберіть "Файл" > "Зберегти як".

- Оберіть розташування та назву файлу, а потім виберіть потрібний формат зі списку доступних форматів, таких як .docx, .pdf, .html тощо.

2. Експорт документів:

- Крім збереження, ви можете експортувати документ у інші формати, такі як PDF або HTML.

- Виберіть "Файл" > "Експортувати" або "Файл" > "Зберегти як" і виберіть відповідну опцію експорту.

Використовуючи ці функції, ви зможете ефективно працювати з шаблонами, створювати власні шаблони та зберігати або експортувати ваші документи у різних форматах в Microsoft Word.

Практичні приклади використання Microsoft Word можуть включати:

1. Створення листа:

- Демонстрація створення офіційного листа з розміщенням заголовку, адреси, дати, звернення та тексту.

- Форматування тексту, використання стилів заголовків та абзаців.

2. Складання звіту:

- Показ створення структурованого звіту з використанням заголовків, підзаголовків, списків та табличних даних.

- Використання нумерації сторінок, вставлення відомостей про автора та дату.

3. Форматування документу:

- Демонстрація різних способів форматування тексту, включаючи курсив, жирний, підкреслення, колір шрифту тощо.

- Показ використання списків для структурування інформації.

4. Використання таблиць:

- Створення таблиць для організації та представлення даних.

- Форматування таблиць, включаючи додавання рамок, заливки, об'єднання комірок та вирівнювання тексту.

5. Вставка графічних об'єктів:

- Додавання зображень, діаграм, графіків або ілюстрацій до документа.

- Вирівнювання та розміщення графічних об'єктів у документі.

6. Робота зі шаблонами:

- Використання готових шаблонів для створення документів швидше та з меншими зусиллями.

- Створення та збереження власних шаблонів для майбутнього використання.

7. Експорт документу:

- Демонстрація експорту документу в різні формати, такі як PDF або HTML.

- Пояснення переваг і застосування різних форматів експорту.

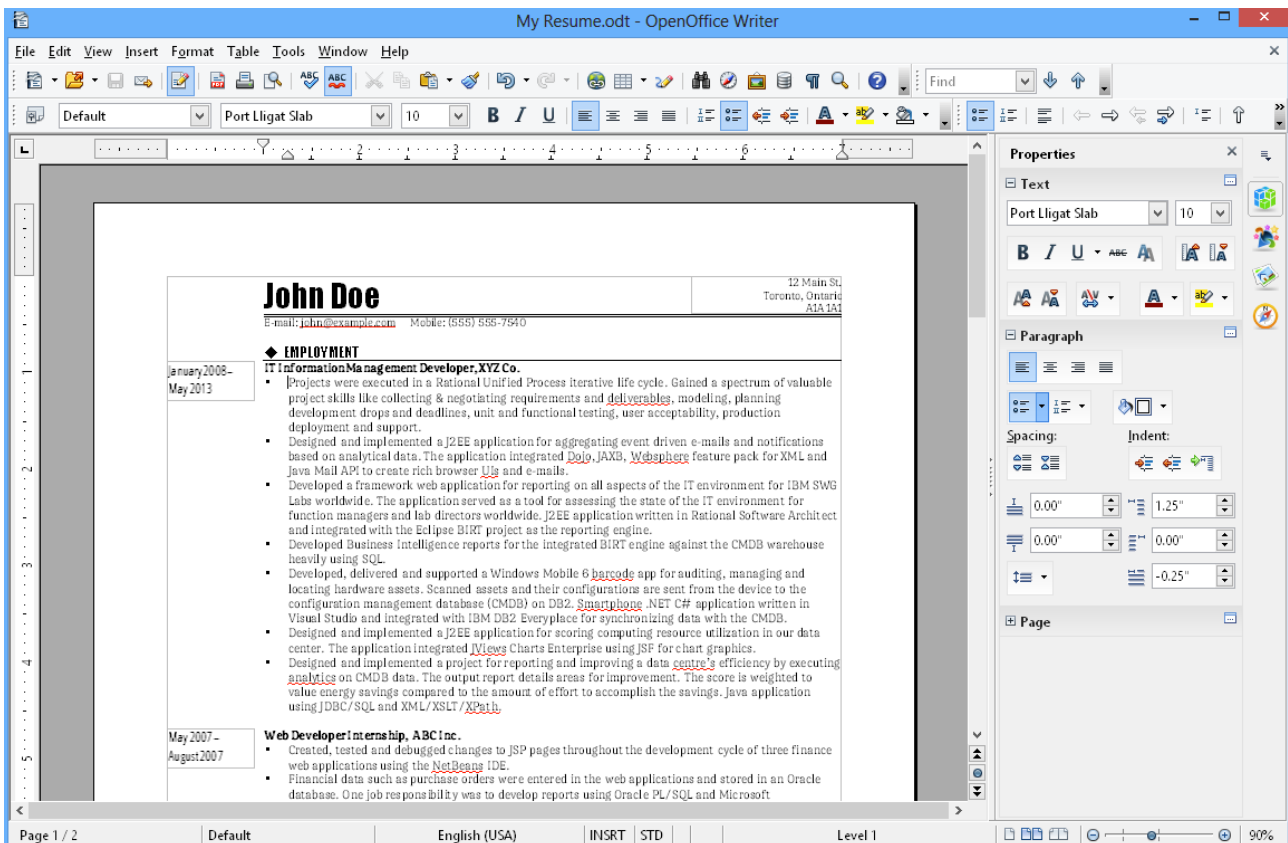
Ці приклади допоможуть користувачам освоїти основні функції Microsoft Word та навчитися використовувати їх для ефективної роботи з документами.

Контрольні питання

1. Які основні кроки потрібно виконати для створення нового документа в Microsoft Word?
2. Які інструменти використовуються для форматування тексту в Microsoft Word?
3. Як додати таблицю до документа в Microsoft Word? Які функції форматування таблиць доступні?
4. Як вставити графічний об'єкт, такий як зображення або малюнок, в документ Microsoft Word?
5. Які інші графічні об'єкти можна вставити в документ Microsoft Word, крім зображень?
6. Як використовувати стилі для форматування тексту та заголовків в документі Microsoft Word?
7. Як змінити макет сторінки в документі Microsoft Word?
8. Як зберегти документ у різних форматах, таких як DOCX, PDF або HTML, за допомогою Microsoft Word?
9. Як створити та використати шаблон документа в Microsoft Word?
10. Які інші корисні функції Microsoft Word ви знаєте та використовуєте в своїй роботі?

ТЕМА 4. СТВОРЕННЯ І ФОРМАТУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ В OPEN OFFICE WRITER, LATEX.

OpenOffice Writer - це текстовий редактор, який входить до складу пакету офісних програм OpenOffice. Він надає широкий спектр можливостей для створення і редагування текстових документів.



Ось опис його основних можливостей та процесу роботи з ним:

1. Створення нового документа:

- Для створення нового документа відкрийте програму OpenOffice Writer.
- Натисніть на кнопку "Файл" в верхньому меню, оберіть "Новий" і потім "Документ тексту".

2. Вставка тексту, зображень та інших об'єктів:

- Щоб вставити текст, просто почніть набирати його в робочому полі документа.
- Для вставки зображень або інших об'єктів натисніть на відповідну кнопку в робочому полі або використовуйте опцію "Вставка" у верхньому меню.

3. Форматування тексту:

- Зміна шрифтів, розмірів, кольорів та стилю тексту виконується за допомогою панелі інструментів або опцій у верхньому меню.

- Для форматування абзаців та списків використовуються відповідні опції у верхньому меню або панелі інструментів.

4. Використання таблиць:

- Для вставки таблиці натисніть на кнопку "Вставка" у верхньому меню, оберіть "Таблиця" і оберіть кількість рядків та стовпців.

- Після вставки таблиці ви можете форматувати її, додавати рамки, заливку та інші елементи.

5. Використання стилів та шаблонів:

- В Writer є вбудовані стилі для різних елементів документа, таких як заголовки, підзаголовки, абзаци тощо.

- Ви можете використовувати готові шаблони документів або створювати власні.

Робота з OpenOffice Writer досить інтуїтивно зрозуміла і подібна до роботи з іншими текстовими редакторами. Ця програма надає всі необхідні інструменти для створення професійних текстових документів.

LaTeX - це високоякісна система для верстки наукових та технічних документів. Основні принципи роботи з LaTeX полягають у використанні простого текстового файлу з розширенням .tex, де визначається структура документа та його вміст за допомогою спеціальних команд та оточень.

Основні компоненти LaTeX-документа включають наступне:

1. Преамбула. Це перший розділ документа, в якому визначаються основні параметри документа, такі як тип паперу, розміри шрифтів, пакети, що використовуються, тощо.

2. Тіло документа. Тут розміщується основний вміст документа, такий як текст, формули, таблиці, зображення тощо. Тіло документа розділяється на різні частини, такі як розділи, підрозділи, пункти тощо.

Робота з LaTeX включає в себе наступні основні кроки:

1. Створення нового документа. Створіть новий текстовий файл з розширенням

.tex і відкрийте його у текстовому редакторі.

2. Ведення тексту та форматування. Використовуйте різні команди та оточення для форматування тексту, включаючи заголовки, абзаци, списки, таблиці, формули тощо. Наприклад:

- `\section{Заголовок розділу}` - визначає заголовок розділу.
- `\textbf{Текст}` - забезпечує жирний шрифт для тексту.
- `\begin{enumerate} ... \end{enumerate}` - створює нумерований список.

3. Компіляція документа. Після написання LaTeX-коду ви повинні скомпілювати документ у формат, зрозумілий LaTeX. Для цього використовуються програми компіляції, такі як pdfLaTeX або XeLaTeX.

4. Перегляд результату. Після компіляції ви можете переглянути результат у форматі PDF, який буде містити сформатований документ.

LaTeX надає потужні можливості для створення складних наукових документів, але вимагає від користувача вивчення його специфіки та синтаксису.

Використання пакетів є одним з ключових аспектів роботи з LaTeX, оскільки вони дозволяють розширити можливості базового LaTeX шляхом включення додаткової функціональності і налаштувань. Пакети зазвичай містять набори команд, оточень та інших інструментів, які полегшують написання різних типів документів та додавання спеціальних функцій.

Для включення пакетів до LaTeX-документа використовується команда `\usepackage{назва_пакету}` у преамбулі документа. Наприклад, команда `\usepackage{graphicx}` включає пакет `graphicx`, який дозволяє вставляти графічні об'єкти.

Деякі популярні пакети для LaTeX включають:

1. `graphicx`: Для вставки зображень та графічних об'єктів в документ.
2. `amsmath`: Надає додаткові математичні команди та середовища для складання складних формул.
3. `hyperref`: Дозволяє створювати гіперпосилання у документі та генерувати PDF з активними посиланнями.
4. `babel`: Для підтримки міжнародних мов та правильного форматування тексту

відповідно до мови.

5. `geometry`: Для налаштування параметрів сторінки, таких як розміри та поля.

Генерація PDF-файлу з LaTeX-документа відбувається за допомогою програми компіляції, такої як `pdfLaTeX` або `XeLaTeX`. Після написання та збереження LaTeX-документа, ви відкриваєте командний рядок або термінал, переходите до папки з файлом `.tex` і вводите команду компіляції. Наприклад, для `pdfLaTeX` це може бути така команда:

```
...  
  
pdflatex назва_файлу.tex  
  
...
```

Після успішної компіляції ви отримаєте PDF-файл зі згенерованим документом, який можна переглянути та роздрукувати.

Порівняння OpenOffice Writer та LaTeX може бути корисним для визначення того, який інструмент краще використовувати залежно від потреб користувача.

Ось деякі ключові аспекти порівняння між цими двома текстовими редакторами:

1. Зручність використання та інтерфейс:

- OpenOffice Writer. Має інтуїтивний і простий інтерфейс, схожий на інші текстові редактори. Для більшості користувачів це зручний і знайомий інтерфейс.

- LaTeX. Вимагає знань команд та синтаксису LaTeX, тому може бути складним для новачків. Проте для користувачів, які знають LaTeX, це може бути більш зручним та потужним інструментом.

2. Функціональність та можливості форматування:

- OpenOffice Writer. Має велику кількість вбудованих функцій форматування тексту, таблиць, графіки тощо. Просте використання стилів та шаблонів.

- LaTeX. Надає потужні інструменти для налаштування форматування, особливо для математичних формул та наукових документів. Проте вимагає більшої уваги до деталей та вміння використовувати команди LaTeX.

3. Рекомендації щодо вибору редактора:

- Якщо вам потрібен швидкий та простий інструмент для створення

документів зі звичайним форматуванням, OpenOffice Writer може бути кращим варіантом.

- Якщо ви працюєте над складними науковими документами або дуже специфічними форматуваннями, і ви готові вкласти час у вивчення LaTeX, то LaTeX може бути кращим вибором для вас.

Загалом, вибір між OpenOffice Writer та LaTeX залежить від ваших потреб, рівня зручності використання та володіння знаннями у цих програмах.

Робота з графікою та великими документами може бути важливою складовою процесу створення документів у текстових редакторах, таких як Microsoft Word, OpenOffice Writer або LaTeX.

Ось деякі основні аспекти цих процесів:

1. Робота з графікою:

- Вставка графічних об'єктів. Усі три редактори надають можливість вставляти графічні об'єкти, такі як зображення, малюнки або діаграми, в документ.

- Форматування графіки. Ви можете змінювати розмір, масштаб та розташування графічних об'єктів, а також застосовувати стилі та ефекти до них.

- Використання графічних інструментів. Деякі редактори мають вбудовані інструменти для малювання та створення простих графічних об'єктів прямо в документі.

2. Робота з великими документами:

- Розділення на розділи та сторінки. Ви можете розділити великий документ на розділи та сторінки, щоб краще організувати його структуру.

- Використання заголовків та внутрішніх посилань. Використання заголовків допомагає створити ієрархію в документі, а внутрішні посилання дозволяють швидко переміщатися між різними частинами документу.

- Розмітка та нумерація. Використовуйте розмітку та нумерацію сторінок, розділів, таблиць і малюнків для полегшення навігації і пошуку інформації.

Загалом, робота з графікою та великими документами вимагає уважності до деталей та використання різних інструментів для кращого організації та представлення інформації. Кожен з редакторів надає свої унікальні можливості та інструменти для

цього.

Контрольні питання

Для OpenOffice Writer:

1. Як створити новий документ в OpenOffice Writer?
2. Які можливості форматування тексту доступні в OpenOffice Writer?
3. Що таке стилі в OpenOffice Writer і як їх використовувати для форматування документів?
4. Як вставити таблицю в документ OpenOffice Writer та як її форматувати?
5. Як вставити зображення або інший графічний об'єкт в документ OpenOffice Writer?
6. Як використовувати шаблони документів в OpenOffice Writer?
7. Як зберегти документ у різних форматах в OpenOffice Writer?
8. Як створити зміст або індекс у документі OpenOffice Writer?
9. Які інші інструменти форматування є доступними в OpenOffice Writer?

Для LaTeX:

1. Що таке LaTeX і як він відрізняється від звичайних текстових редакторів?
2. Як створити новий LaTeX-документ та які основні компоненти включає в себе його структура?
3. Як вставити текст і форматувати його в LaTeX?
4. Які існують основні команди для форматування тексту, такі як жирний, курсив, підкреслений?
5. Як створити та форматувати таблиці в LaTeX?
6. Як вставити зображення в LaTeX-документ?
7. Як вставити математичні формули в LaTeX-документ та які існують основні команди для цього?
8. Як згенерувати PDF-файл з LaTeX-документу?
9. Як використовувати пакети для розширення можливостей LaTeX?

ТЕМА 5. СТВОРЕННЯ ТАБЛИЦЬ В EXCEL. ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ НАД КЛІТИНКАМИ, БЛОКАМИ КЛІТИНОК, ТАБЛИЦЯМИ. ВВЕДЕННЯ ФОРМУЛ. ПОБУДОВА ТА ФОРМАТУВАННЯ ДІАГРАМ І ГРАФІКІВ.

Microsoft Excel - це програма для створення електронних таблиць, яка входить до складу пакету Microsoft Office.

Ось короткий огляд інтерфейсу та основних функцій Excel:

1. Інтерфейс:

- Меню та панелі інструментів: Містять команди для роботи з даними та форматування таблиць.
- Робоча область. Місце, де ви працюєте з даними. Вона складається з аркушів.
- Аркуші. Листи, на яких розміщуються ваші дані. Кожен аркуш має власний заголовок та табличну структуру.
- Клавiша формул. Дозволяє вводити та редагувати формули.

2. Основні терміни:

- Клітинка. Основний елемент таблиці, який містить одне значення або формулу. Вони ідентифікуються за їхніми координатами, наприклад, A1, B2 і т.д.
- Аркуш. Лист Excel, де розміщено ваші дані. Книга Excel може містити один або більше аркушів.
- Таблиця. Група клітинок, розміщених у вигляді рядків та стовпців, які утворюють набір даних.
- Діапазон клітинок. Група клітинок, які вибрані або виділені на аркуші.

3. Створення таблиць:

- Створення нового робочого аркуша. Ви можете створити новий робочий аркуш за допомогою опції "Вставка" у головному меню.
- Введення даних в клітинки. Просто клацніть на потрібній клітинці та введіть ваші дані.

- Розмір і структура таблиці. Ви можете додавати, видаляти та переміщувати рядки та стовпці, щоб змінити розмір та структуру таблиці.

- Об'єднання та розділення клітинок: Ви можете об'єднувати декілька клітинок в одну для створення заголовків або розділяти об'єднані клітинки назад на окремі.

Ексел надає велику кількість функцій для роботи з даними та їх аналізу, що робить його потужним інструментом для створення та обробки електронних таблиць.

Операції над клітинками:

1. Копіювання, вставка та переміщення даних:

- Копіювання. Виберіть діапазон клітинок, натисніть праву кнопку миші і оберіть опцію "Копіювати", потім перейдіть до місця, де потрібно вставити дані і оберіть опцію "Вставити".

- Вставка. Оберіть діапазон клітинок, натисніть праву кнопку миші і оберіть опцію "Вставити".

- Переміщення. Виберіть діапазон клітинок, натисніть на обрану область і перетягніть їх у нове місце.

2. Форматування тексту та чисел:

- Шрифти. Змініть тип шрифту, його розмір та стиль (жирний, курсивний).

- Колір. Змініть колір тексту або фону клітинки.

- Вирівнювання. Виберіть вирівнювання тексту в клітинці (ліве, центр, праве або звичайне).

3. Використання авто заповнення:

- Авто заповнення дозволяє швидко створювати послідовності даних, такі як числа, дати, чи текст, шляхом перетягування за маніпулятором заповнення.

Введення формул:

1. Основи роботи з формулами:

- Синтаксис. Формули починаються зі знаку рівності (=). Наприклад, =A1+B1.

- Операції. Використовуйте математичні операції (+, -, *, /) для виконання арифметичних обчислень.

2. Використання базових математичних, логічних та текстових функцій:

- Сума. =SUM(A1:A5) - обчислює суму чисел у діапазоні клітинок.

- Середнє. =AVERAGE(A1:A5) - обчислює середнє значення у діапазоні клітинок.

- Логічна функція IF. =IF(A1>10, "Пас", "Не пас") - перевіряє, чи виконується умова, і повертає відповідне значення.

3. Копіювання та заповнення формул у діапазоні клітинок:

- Копіювання. Виділіть клітинку з формулою, а потім скопіюйте її (Ctrl+C) і вставте (Ctrl+V) у необхідний діапазон.

- Заповнення. Перетягніть маніпулятор заповнення униз або у бік, щоб автоматично скопіювати формулу у сусідні клітинки.

Ці операції дозволяють ефективно працювати з даними у Microsoft Excel і використовувати його для обчислень та аналізу інформації.

Побудова діаграм та графіків:

1. Визначення цілей та типів графіків:

- Перш ніж побудувати графік, важливо визначити мету візуалізації даних. Графіки допомагають відобразити зв'язки між даними та розкрити тенденції. Тип графіку залежить від характеру даних: наприклад, для порівняння значень використовують стовпчасті чи лінійні графіки, а для показу відсоткових часток - кругові діаграми.

2. Створення графіків за допомогою майстра графіків:

- У Excel використовується майстер графіків для побудови графіків та діаграм. Виберіть дані, які потрібно візуалізувати, перейдіть до вкладки "Вставка" і оберіть тип графіку або діаграми. Слідуйте інструкціям майстра для налаштування параметрів графіку.

3. Форматування графіків:

- Заголовки. Додайте заголовок графіку, який коротко описує його зміст.

- Легенди. Легенда пояснює кольори або маркери, що використовуються на графіку.

- Осі. Налаштуйте мітки та назви осей для зручності сприйняття графіку.

- Маркери. Додайте маркери на точки графіку, щоб виділити ключові значення.

Ці кроки допоможуть створити чіткий та інформативний графік або діаграму, які можна використовувати для аналізу даних та передачі результатів.

Контрольні питання

1. Які основні кроки для створення таблиці в Excel?
2. Які операції можна виконувати над окремими клітинками в Excel?
3. Що таке блок клітинок в Excel і яким чином його можна обробляти?
4. Які основні операції можна виконувати з таблицями в Excel, щоб вони були більш зручними та інформативними?
5. Як вводити формули в Excel та як вони рахуються?
6. Як побудувати діаграму в Excel за допомогою ваших даних?
7. Які типи графіків доступні в Excel і коли кожен з них є найбільш підходящим?
8. Які основні кроки форматування графіків і діаграм в Excel для кращої зрозумілості та естетичного вигляду?

ТЕМА 6. АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ, ФІНАНСОВИХ, ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ЗА ДОПОМОГОЮ MICROSOFT EXCEL.

Основні поняття, що використовуються у Microsoft Excel:

1. Клітина. Основний елемент в Excel, який може містити дані, текст або формули.
2. Аркуш. Один зі стандартних розділів у робочій книзі Excel, де зберігається таблиця даних.
3. Таблиця. Структурована сукупність клітинок, які розміщені у вигляді рядків та стовпців.

Засоби копіювання:

1. Копіювання. Процес копіювання вмісту клітинки або діапазону клітинок.
2. Вставка. Дія вставки скопійованого вмісту в інше місце таблиці.

Оператори, формули, функції Microsoft Excel:

1. Оператори. Символ або команда, яка виконує певну математичну або логічну дію, наприклад, додавання (+), віднімання (-), тощо.
2. Формули. Вираз, що містить числа, оператори та посилання на клітинки, що обчислює значення.
3. Функції. Вбудовані інструкції, які виконують певні обчислення або операції.

Функції Excel поділяються на категорії:

1. Функції баз даних. SUMIF, COUNTIF і т.д., які допомагають аналізувати дані.
2. Функції дати та часу. DATE, TIME, NOW і т.д., для роботи з датами та часом.
3. Зовнішні функції. IMPORTXML, IMPORTDATA тощо, для отримання даних з інших джерел.

4. Інженерні функції. PI, SQRT, POWER і т.д., для роботи з числами та математичними операціями.

5. Фінансові функції. PV, FV, PMT і т.д., для розрахунків фінансових показників.

6. Інформаційні функції. CELL, INFO тощо, для отримання інформації про клітинки та діапазони.

7. Логічні функції. IF, AND, OR, NOT і т.д., для виконання умовних операцій.

8. Функції посилянь та підстановок. VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX, MATCH і т.д., для роботи з даними та пошуку значень.

Ці функції використовуються для вирішення різних завдань і дозволяють вам ефективно опрацьовувати дані у Microsoft Excel.

Арифметичні та тригонометричні функції:

1. Арифметичні функції:

- Сума (SUM). Обчислює суму значень у діапазоні клітинок.
- Різниця (DIFFERENCE). Обчислює різницю між двома числами.
- Добуток (PRODUCT). Обчислює добуток значень у діапазоні клітинок.
- Частка (QUOTIENT). Обчислює результат ділення одного числа на

інше.

2. Тригонометричні функції:

- Синус (SIN). Обчислює синус кута (у радіанах).
- Косинус (COS). Обчислює косинус кута (у радіанах).
- Тангенс (TAN). Обчислює тангенс кута (у радіанах).
- Арксинус (ASIN). Обчислює арксинус числа (у радіанах).

Статистичні функції:

1. Середнє (AVERAGE). Обчислює середнє значення в діапазоні клітинок.

2. Медіана (MEDIAN). Знаходить медіану в діапазоні клітинок.

3. Мода (MODE). Знаходить найчастіше зустрічається значення в діапазоні клітинок.

4. Дисперсія (VAR). Обчислює дисперсію для вибірки.

5. Стандартне відхилення (STDEV). Обчислює стандартне відхилення для вибірки.

Текстові функції:

1. LEN. Повертає кількість символів у тексті.

2. CONCATENATE. З'єднує текстові значення в одне.

3. LEFT / RIGHT. Повертає перші / останні символи у тексті.

4. UPPER / LOWER. Перетворює текст у верхній / нижній регістр.

5. FIND. Знаходить позицію підрядка у тексті.

Побудова діаграм:

1. Стовпчаста діаграма (Column Chart). Використовується для порівняння значень у різних категоріях.

2. Лінійна діаграма (Line Chart). Показує зміни значень протягом часу або інших факторів.

3. Кругова діаграма (Pie Chart). Відображає пропорції часток загальної суми.

4. Гістограма (Histogram). Показує розподіл даних у вигляді стовпців, де ширина стовпців відповідає діапазону значень.

Параметри діаграм можуть включати налаштування осей, легенд, кольорів та інших властивостей для покращення візуального представлення даних.

Обробка малих баз даних в Microsoft Excel:

1. Імпорт даних. Excel дозволяє імпортувати дані з різних джерел, таких як бази даних, текстові файли, CSV тощо.

2. Сортування та фільтрація. За допомогою функцій сортування та фільтрації можна організувати дані для зручної роботи.

3. Робота з функціями баз даних. Excel має спеціальні функції для роботи з базами даних, такі як VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX, MATCH, які дозволяють швидко шукати та отримувати дані.

Побудова критеріїв:

1. Фільтри. Використання вбудованих фільтрів для відбору даних за певними критеріями.

2. Умове форматування. Налаштування правил, при яких деякі комірки або рядки формуються автоматично в залежності від заданих критеріїв.

3. Сортування. Сортування даних за різними критеріями.

Засоби оптимізації в Microsoft Excel:

1. Таблиці. Використання таблиць для організації даних у вигляді структурованих списків, що полегшує роботу з ними.

2. Автоматизація. Використання макросів та VBA для автоматизації рутинних завдань та оптимізації робочих процесів.

3. Оптимізація формул. Використання ефективних формул та уникнення зайвих обчислень.

Пошук розв'язків за допомогою Microsoft Excel:

1. Спеціальні функції. Використання функцій, які дозволяють шукати рішення задачі, наприклад, функція SOLVER.

2. Аналіз даних. Використання функцій для аналізу даних, які дозволяють знаходити закономірності та тенденції у великих обсягах інформації.

3. Макроси. Написання макросів, які виконують певні дії або процедури для знаходження рішення задачі.

Прогнозування та регресійний аналіз за допомогою Microsoft Excel:

1. Прогнозування. Excel має вбудовані функції для прогнозування, такі як TREND, FORECAST, GROWTH, які дозволяють аналізувати та прогнозувати тенденції на основі наявних даних.

2. Регресійний аналіз. Excel має функцію аналізу регресії, яка дозволяє виконувати регресійний аналіз та будувати регресійні моделі на основі вхідних даних.

Аналіз за допомогою зведеної таблиці:

1. Зведена таблиця. Excel дозволяє побудувати зведені таблиці для швидкого аналізу та підсумків даних, використовуючи функції, такі як PIVOT TABLE.

Інтеграція Microsoft Excel та Microsoft Word:

1. Вставка таблиць. Excel дозволяє вставляти таблиці безпосередньо в документи Word, що дозволяє легко інтегрувати дані та результати аналізу у текстові документи.

Інші можливості Microsoft Excel:

1. Діаграми та графіки. Excel має різноманітні можливості для побудови діаграм та графіків для візуалізації даних.

2. Умовне форматування. Excel дозволяє встановлювати умови для автоматичного форматування комірок на основі їх значень або умов.

3. Сценарії та прогнозування. Excel має інструменти для створення сценаріїв та проведення прогнозів для аналізу різних варіантів розвитку подій.

4. Робота з базами даних. Excel може бути використаний для роботи з базами даних, використовуючи функції, такі як FILTER, SORT, та засоби імпорту даних.

Контрольні питання

1. Що таке аналіз статистичної інформації?
2. Які типи задач можна вирішувати за допомогою аналізу статистичної інформації у Microsoft Excel?
3. Які функції Excel можна використовувати для обробки статистичних даних?
4. Які методи візуалізації даних можна застосовувати для аналізу статистичної інформації у Microsoft Excel?
5. Як використовувати функцію "Умовне форматування" для аналізу статистичних даних?
6. Як проводити регресійний аналіз у Microsoft Excel для прогнозування майбутніх значень?
7. Які інструменти Excel можна використовувати для розрахунку статистичних показників, таких як середнє, медіана, стандартне відхилення тощо?
8. Які функції Excel використовуються для аналізу фінансових даних, таких як NPV, IRR, PMT тощо?
9. Які можливості Excel використовуються для оптимізаційного аналізу, такого як пошук максимуму або мінімуму функції?
10. Які інструменти Excel можуть допомогти вирішити проблеми, пов'язані зі складними операціями обробки та аналізу великих обсягів статистичної інформації?

ТЕМА 7. СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ БІЗНЕС-ПЛАНУ В MICROSOFT EXCEL.

Створення базової моделі бізнес-плану в Excel включає в себе кілька ключових етапів та елементів. **Нижче наведено загальний опис кожного з них:**

1. Збір вихідних даних. Перший крок - це збір всієї необхідної інформації для створення бізнес-плану. Це може включати в себе прогнозування обсягу виробництва і продажу, розрахунок собівартості, визначення прибутку, потреби в оборотному капіталі, інвестиційні витрати та інше.

2. Створення аркушів Excel. Для кожного аспекту бізнес-плану може бути створений окремий аркуш Excel. Наприклад, один аркуш може бути призначений для прогнозування виробництва та продажів, інший - для розрахунку фінансових показників, таких як прибуток та грошові потоки.

3. Введення формул і даних. Після створення аркушів необхідно ввести всі вихідні дані та розрахунки за допомогою формул Excel. Наприклад, для розрахунку суми прибутку можуть використовуватися формули, які множать обсяг продажів на ціну продажу та віднімають від цього витрати.

4. Форматування даних і таблиць. Після введення даних потрібно правильно формувати аркуші, щоб вони були легко зрозумілі і піддались аналізу. Це може включати в себе додавання заголовків, форматування чисел, створення графіків тощо.

5. Аналіз результатів і коригування. Після завершення моделі можна провести аналіз результатів, щоб оцінити їх реалістичність та прийняти рішення щодо подальших кроків. Якщо результати не відповідають очікуванням, можна внести коригування в модель.

6. Документування моделі. Важливо документувати всі вихідні дані, формули та припущення, на яких ґрунтується модель. Це допоможе іншим користувачам розуміти логіку моделі та перевірити її точність.

Створення базової моделі бізнес-плану в Excel може включати інші аспекти в залежності від конкретних потреб і характеру бізнесу.

Вдосконалення моделі для бізнес-планування включає в себе ряд заходів та

розширених функцій, які допомагають у більш точному та детальному аналізі бізнесу.

Нижче наведено опис основних аспектів вдосконалення моделі:

1. Персонал і заробітна плата. Удосконалення моделі може включати додатковий розрахунок персоналу та заробітної плати. Це може включати в себе прогнозування кількості працівників на різних етапах бізнесу та розрахунок витрат на їх оплату.

2. Розшифровка матеріальних витрат і уточнення собівартості. Удосконалення моделі може передбачати детальний аналіз матеріальних витрат та уточнення собівартості продукції або послуг. Це може включати в себе розрахунок витрат на сировину, енергію, транспортні витрати та інші складові витрат.

3. Фінансова оцінка. Вдосконалення моделі може передбачати додаткові фінансові розрахунки, такі як розрахунок точки беззбитковості, аналіз рентабельності та прибутковості проекту, оцінка потреби в інвестиціях та інші.

4. Аналіз комерційної ефективності. Удосконалення моделі може включати додатковий аналіз комерційної ефективності проекту, такий як оцінка рентабельності інвестицій, визначення маркетингових стратегій та інші аспекти.

5. Підбір раціональних параметрів моделі. Після удосконалення моделі важливо зробити аналіз результатів та підібрати раціональні параметри, які допоможуть у досягненні поставлених цілей та максимізації прибутковості проекту.

Удосконалення моделі для бізнес-планування дозволяє зробити більш точний та детальний аналіз бізнесу, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих рішень та підвищує шанси на успіх у реалізації проекту.

Імітаційне моделювання стійкості проекту - це метод аналізу, який використовує випадковість та стохастичність для визначення впливу набору факторів на результати проекту.

Нижче наведено опис основних аспектів імітаційного моделювання стійкості проекту:

1. Таблиці даних. Спочатку потрібно зібрати дані, які включають в себе інформацію про ціни продукції, об'єми виробництва, капітальні вкладення, матеріальні витрати, оплату праці та інші важливі показники, які впливають на проект.

2. Аналіз чутливості до ціни продукції. Після цього можна провести імітаційне моделювання, включаючи варіації ціни продукції, щоб визначити, які зміни в ціні впливають на прибутковість проекту.

3. Аналіз чутливості до об'ємів виробництва. Також можна виконати імітаційне моделювання для варіацій об'ємів виробництва, щоб визначити оптимальний обсяг виробництва, при якому проект буде найбільш прибутковим.

4. Аналіз чутливості до рівнів капітальних вкладень, матеріальних витрат і оплати праці. Імітаційне моделювання може допомогти визначити, які зміни у рівнях капітальних вкладень, матеріальних витрат і оплати праці впливають на фінансову ефективність проекту.

5. Аналіз чутливості до ставки порівняння (коефіцієнту дисконтування). Крім того, можна провести аналіз чутливості до ставки порівняння, щоб визначити, як зміни в ставці дисконтування впливають на цільові показники проекту, такі як NPV (чиста поточна вартість) або IRR (внутрішня норма прибутку).

Імітаційне моделювання стійкості проекту дозволяє досліджувати різні сценарії та варіації важливих параметрів, що допомагає приймати обґрунтовані рішення та забезпечує більшу впевненість у стійкості та успішності проекту.

Графічна ілюстрація розрахунків у бізнесі є важливим інструментом для візуалізації даних і аналізу ключових показників проекту.

Нижче наведено опис деяких типових діаграм, які використовуються для відображення фінансових даних та чутливості проекту:

1. Діаграма "Прибутковість проекту":

- Ця діаграма відображає залежність чистої поточної вартості (NPV) або внутрішньої норми прибутку (IRR) від часу або від зміни ключових параметрів проекту.

- Графік може відображати графік NPV або IRR з часом, дозволяючи зрозуміти, як змінюється прибутковість проекту з плином часу.

2. Діаграма "Фінансовий профіль проекту":

- Ця діаграма демонструє розподіл прибутків та витрат протягом життєвого циклу проекту.

- Вона може включати стовпчикову діаграму, де стовпці представляють різні види витрат та доходів протягом років.

3. Діаграма "Виторг і витрати". Ця діаграма показує, як змінюються виторг та витрати протягом життєвого циклу проекту. Вона може відображати лінійний графік, де лінія доходів представляє виторг, а лінія витрат - витрати.

4. Діаграма "Чутливість проекту":

- Ця діаграма демонструє, як зміни в ключових параметрах проекту (наприклад, ціна продукції, обсяг продажів, ставка дисконтування) впливають на фінансові показники проекту.

- Вона може відображати графік залежності NPV або IRR від різних значень вибраних параметрів.

Ці діаграми допомагають менеджерам та аналітикам краще зрозуміти фінансову ситуацію проекту та приймати обґрунтовані рішення щодо його реалізації.

Контрольні питання

1. Що таке бізнес-план і яке його призначення?
2. Які основні етапи створення бізнес-плану?
3. Які основні складові бізнес-плану?
4. Які дані потрібно включити в розділ "Опис бізнесу" бізнес-плану?
5. Які категорії фінансових даних слід включити в розділ "Фінансовий план" бізнес-плану?
6. Як визначити обсяги виробництва та реалізації в бізнес-плані?
7. Як розрахувати собівартість продукції або послуг у бізнес-плані?
8. Що таке точка беззбитковості і як її розрахувати в бізнес-плані?
9. Які методи можна використовувати для прогнозування продажів у бізнес-плані?
10. Які типи фінансових аналізів можуть бути виконані за допомогою бізнес-плану в Microsoft Excel?
11. Як визначити потребу в оборотному капіталі у бізнес-плані?
12. Як враховувати інвестиційні витрати та джерела фінансування в бізнес-плані?
13. Які інструменти Microsoft Excel можуть бути корисними при створенні бізнес-плану?
14. Які методи можна використовувати для аналізу ризиків і чутливості в бізнес-плані?
15. Як оформити та представити бізнес-план у вигляді презентації за допомогою Microsoft Excel?

ТЕМА 8. СТВОРЕННЯ ТА РОБОТА З БАЗАМИ ДАНИХ У MS EXCEL. МАКРОСИ В MS OFFICE.

Бази даних у MS Excel:

База даних - це організована колекція даних, яка зберігається та обробляється з метою ефективного управління інформацією. У Microsoft Excel бази даних дозволяють зберігати великі обсяги інформації у вигляді таблиць для подальшого аналізу та використання.

Основні інструменти для створення баз даних у MS Excel включають у себе можливості створення нових аркушів з таблицями, налаштування заголовків стовпців, форматування даних та використання різних функцій та формул для обробки інформації.

Структура бази даних включає в себе такі елементи:

- Таблиці це основний елемент бази даних, який представляє собою колекцію даних у вигляді рядків та стовпців.

- Поля це окремі елементи даних у таблиці, які відповідають за конкретні характеристики або атрибути.

- Записи це конкретні рядки даних у таблиці, які містять інформацію про певний об'єкт або сутність.

Створення бази даних у MS Excel: 1. Відкрийте програму Microsoft Excel. 2. Створіть новий робочий аркуш або виберіть існуючий, де ви хочете створити базу даних. 3. Визначте назви стовпців таблиці та типи даних для кожного поля (текст, число, дата тощо). 4. Введіть дані в таблицю.

Операції з базами даних:

- Додавання, редагування та видалення даних. Виконуйте ці операції безпосередньо в таблиці шляхом введення нових даних, редагування існуючих записів або видалення непотрібних.

- Сортування та фільтрація даних. Використовуйте ці інструменти для організації та отримання потрібної інформації шляхом впорядкування даних за певними критеріями або фільтрації рядків за заданими умовами.

Використання макросів в MS Office:

Макроси в MS Office - це набір інструкцій або дій, які записуються та виконуються для автоматизації повторюваних завдань у програмах MS Excel, Word, PowerPoint та інших. Вони дозволяють користувачам автоматизувати процеси, заощаджуючи час та знижуючи ймовірність помилок.

Основне призначення макросів - це швидке виконання послідовностей команд або дій, що виконуються вручну, за допомогою клавішних скорочень або кнопок.

Інструменти для роботи з макросами у MS Excel включають в себе можливість запису, редагування, виклику та збереження макросів.

Запис макросів у MS Excel:

1. Відкрийте MS Excel та виберіть вкладку "Розробник" у верхній панелі меню. Якщо вкладка "Розробник" відсутня, активуйте її у налаштуваннях Excel.
2. У вкладці "Розробник" виберіть "Записати макрос" у розділі "Макроси".
3. Введіть ім'я для вашого макросу та визначте його місце збереження (у поточному аркуші, у новому аркуші або у шаблоні).
4. Натисніть "Почати запис" та виконайте послідовність дій, які хочете записати для макросу.
5. Після завершення виконання дій натисніть "Зупинити запис" у вкладці "Розробник".

Виклик та збереження макросів: 1. Для виклику макросу виберіть "Макроси" у вкладці "Розробник" та оберіть потрібний макрос зі списку. 2. Щоб зберегти макрос, виберіть "Зберегти макрос" у вкладці "Розробник" та вкажіть ім'я та опис для макросу. Після збереження макросу його можна буде викликати та використовувати для автоматизації рутинних завдань у MS Excel.

Демонстрація роботи з базою даних у MS Excel:

1. Створення бази даних. Відкрийте MS Excel та введіть дані у відповідних колонках. Кожен рядок представлятиме запис, а кожний стовпчик - поле. Збережіть документ як файл Excel.
2. Редагування та фільтрація даних. Використовуйте функції фільтрації та сортування, щоб швидко знаходити та редагувати потрібні дані у вашій базі.

3. Створення запитів. Використовуйте функції фільтрації та сортування для створення запитів до вашої бази даних, щоб отримувати необхідну інформацію.

4. Використання формул. Використовуйте формули Excel для обчислення та аналізу даних у вашій базі.

Показ використання макросів для автоматизації процесів:

1. Запис макросу. Запишіть послідовність дій, які ви бажаєте автоматизувати, в макрос у MS Excel.

2. Виклик макросу. Викличте макрос, щоб відтворити ці дії за один клік.

3. Редагування макросу. Відредагуйте записаний макрос, щоб налаштувати його для вашого конкретного завдання.

Функції макросів у MS Excel:

1. Використання умов. Додавайте умови до макросів, щоб зробити їх більш гнучкими та адаптивними до різних ситуацій.

2. Використання циклів. Використовуйте цикли для автоматизації процесів, які вимагають повторюваних дій.

3. Складні макроси. Створюйте складні макроси, які включають умови, цикли та інші функції, для оптимізації робочих процесів у MS Excel.

Під час демонстрації роботи з базою даних та макросами можна продемонструвати широкий спектр можливостей MS Excel у роботі з інформацією та автоматизації рутинних завдань.

Контрольні питання

1. Що таке база даних у Microsoft Excel?
2. Які основні елементи складають базу даних у MS Excel?
3. Як створити нову базу даних у MS Excel?
4. Які операції можна виконувати з даними в базі даних, використовуючи MS Excel?
5. Які функції можна використовувати для обробки та аналізу даних у MS Excel?
6. Що таке макроси в MS Office?
7. Як записати макрос у MS Excel?
8. Як викликати та виконати макрос у MS Excel?
9. Які можливості надає використання макросів для автоматизації рутинних завдань у MS Excel?
10. Які функції можна використовувати у макросах для реалізації різних операцій та умов у MS Excel?

ТЕМА 9. СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ MICROSOFT POWERPOINT.

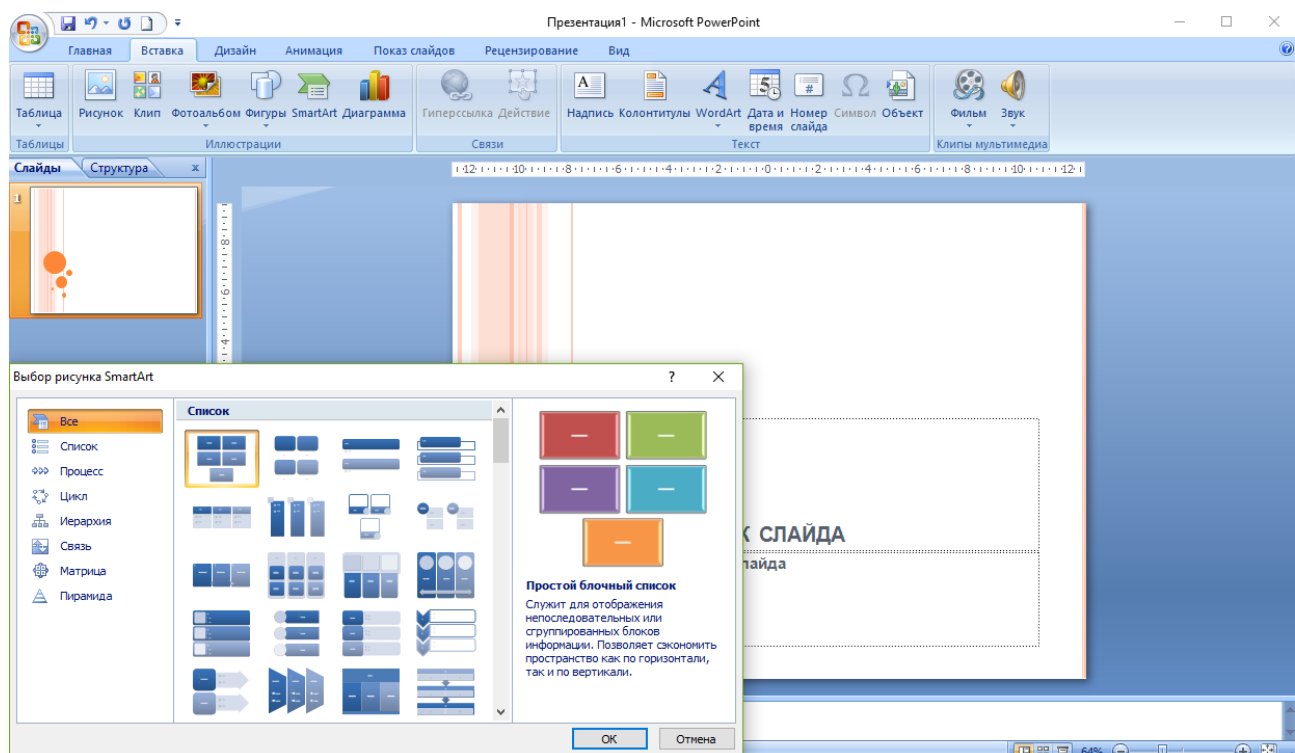
Огляд інтерфейсу Microsoft PowerPoint:

1. Менюшка (Ribbon). Розміщена у верхній частині вікна та містить вкладки, які дають доступ до різноманітних функцій та інструментів, таких як "Вставка", "Дизайн", "Анімація", "Показ слайдів" та інші.

2. Робоча область (Slide Pane). Це місце, де ви бачите активний слайд та можете редагувати його вміст.

3. Навігаційна панель (Slides/Outline/Notes/Comments). Дозволяє переглядати всі слайди презентації, їх структуру, додавати замітки або коментарі.

4. Панель завдань (Task Pane). Знаходиться з боків або у верхній частині вікна та містить різні інструменти для редагування або форматування обраного елемента.



Створення нової презентації:

1. Відкрийте PowerPoint.

2. Клацніть на кнопці "Новий документ" або оберіть "Файл" > "Новий".

3. Оберіть один із доступних шаблонів презентації або розпочніть з порожнього документа.

4. Налаштуйте основні параметри, такі як розмір слайдів, орієнтацію та фоновий колір.

Робота з текстом та зображеннями:

1. Додавання тексту. Виберіть слайд та почніть писати, або використайте кнопку "Текстова форма" на панелі інструментів для створення текстового блоку.

2. Додавання зображень. Клацніть на кнопці "Вставити зображення" на панелі "Вставка" та виберіть зображення з комп'ютера.

3. Форматування тексту. Виділіть текст та використайте кнопки на панелі інструментів для зміни шрифту, розміру, кольору, абзацних відступів тощо.

4. Форматування зображень. Виберіть зображення та скористайтеся інструментами на панелі інструментів "Формат" для зміни розміру, обрізання, додавання рамок, тіней тощо.

Використання мультимедійних елементів:

1. Додавання відео. Виберіть слайд, куди хочете вставити відео, та виберіть опцію "Вставити відео" на панелі "Вставка". Виберіть відеофайл на комп'ютері та натисніть "Вставити".

2. Додавання аудіо. Вставте аудіофайл так само, як і відео, вибравши "Вставити аудіо" на панелі "Вставка". Можна вибрати, щоб аудіо відтворювалося автоматично або за кліком.

3. Додавання анімації. Виберіть об'єкт або текст, який хочете анімувати, та виберіть опцію "Анімація" на панелі "Анімація". Виберіть потрібний ефект та його параметри.

4. Налаштування мультимедійних елементів. Для відео та аудіо можна налаштувати параметри відтворення, такі як гучність, автоматичне відтворення, повторення тощо.

Робота з анімацією та переходами:

1. Використання анімації. Додайте анімацію до окремих елементів слайду для підвищення їх визначеності. Оберіть об'єкт або текст, виберіть вкладку "Анімація" та виберіть ефект анімації.

2. Налаштування переходів. Для налаштування переходів між слайдами виберіть вкладку "Показ слайдів" та оберіть потрібний ефект переходу. Можна також налаштувати тривалість переходу.

Структурування та організація презентації:

1. Організація слайдів. Використовуйте заголовки та підзаголовки для структурування слайдів та зручної навігації. Використовуйте маркери та номери слайдів для позначення послідовності презентації.

2. Створення зручної навігації. Розгляньте можливість створення меню або навігаційних кнопок для швидкого переходу між слайдами або розділами презентації.

Практичні приклади:

1. Створення реальних слайдів. Демонстрація створення різних типів слайдів, таких як заголовки, текстовий, графічний, змішаний тощо. Показ можливостей додавання тексту, зображень, таблиць та інших елементів.

2. Форматування слайдів. Показ різних способів форматування слайдів для забезпечення їх консистентності та привабливого вигляду. Використання кольорів, шрифтів, фонів та інших елементів дизайну.

3. Корисні функції та прийоми роботи. Демонстрація використання анімації, переходів між слайдами, робота з майстрами дизайну та макетами слайдів. Показ можливостей роботи з вставкою відео, аудіо, SmartArt-графіки тощо.

Збереження та публікація презентації:

1. Збереження презентації у різних форматах. Пояснення процесу збереження презентації у форматах PPTX (стандартний формат PowerPoint), PDF (для друку та поширення), а також у форматах зображень (JPG, PNG) та відео (MP4).

2. Публікація в Інтернеті. Огляд можливостей публікації презентації в Інтернеті через платформи, такі як SlideShare або Google Slides. Пояснення процесу завантаження презентації та налаштування доступу до неї.

3. Публікація на паперових носіях. Вказівки щодо друку презентації на папері для використання під час презентації у форматі пошагових слайдів або розгорнутих зображень. Рекомендації щодо вибору формату та якості друку.

Контрольні питання

1. Що таке Microsoft PowerPoint і яка його основна функція?
2. Які основні елементи інтерфейсу програми PowerPoint?
3. Як створити нову презентацію в PowerPoint?
4. Які інструменти доступні для роботи з текстом та зображеннями в PowerPoint?
5. Як додати анімацію та переходи між слайдами в презентації?
6. Як зберегти презентацію в різних форматах для подальшого використання?
7. Як опублікувати презентацію в Інтернеті або на паперових носіях?
8. Які основні функції макросів у PowerPoint і як їх використовувати?
9. Як вставити мультимедійні елементи, такі як відео та аудіо, до презентації?
10. Як організувати та структурувати слайди для зручної навігації?

ТЕМА 10. МОДЕЛІ ТА ФОРМАТИ ПОДАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ІНТЕРНЕТ (HTML, XML). СТВОРЕННЯ ВЕБ-СТОРІНКИ НА ОСНОВІ ШАБЛОНА.

В Інтернеті існує кілька моделей та форматів для подання інформації. Два найбільш поширені та важливі формати це HTML (Hypertext Markup Language) та XML (Extensible Markup Language).

HTML (Hypertext Markup Language):

HTML є основною мовою розмітки в Інтернеті і використовується для створення та відображення веб-сторінок. Основним призначенням HTML є створення структури сторінки та визначення вигляду та розміщення елементів на ній за допомогою тегів.

Основні елементи HTML включають заголовки, абзаци, списки, посилання, зображення, таблиці та форми. Кожен елемент в HTML розмічається тегами, які визначають його тип та властивості.

Основні теги HTML та їх призначення:

1. ``<html>`` - Початок HTML-документа.
2. ``<head>`` - Містить інформацію про документ, таку як заголовок, метатеги та посилання на зовнішні ресурси.
3. ``<title>`` - Визначає заголовок документа, який відображається у вкладці браузера.
4. ``<body>`` - Містить весь зміст сторінки.
5. ``<h1>``, ``<h2>``, ..., ``<h6>`` - Заголовки різного рівня.
6. ``<p>`` - Абзац тексту.
7. ``<a>`` - Посилання.
8. ```` - Зображення.
9. ````, ````, ```` - Невпорядкований та впорядкований списки.
10. ``<table>``, ``<tr>``, ``<td>`` - Таблиці та їх рядки та комірочки.

Відмінності між HTML та XML:

1. HTML (Hypertext Markup Language). Використовується для створення веб-сторінок та визначення їх структури та вигляду.

2. XML (Extensible Markup Language). Використовується для представлення та обміну структурованою інформацією, такою як дані в базах даних або конфігураційні файли.

HTML використовується для створення веб-сторінок, тоді як XML зазвичай використовується для обміну даних між різними системами.

Це загальний огляд основних моделей та форматів, зокрема HTML, та їх використання в Інтернеті.

Створення веб-сторінки на основі шаблону в HTML.

Крок за кроком інструкції:

1. Створення нового HTML-документа:

Відкрийте текстовий редактор (наприклад, Notepad) і створіть новий файл з розширенням ".html" (наприклад, "index.html").

2. Заголовок та основна структура HTML:

Введіть наступний HTML-код для задання заголовка сторінки та основної структури документа:

```
``html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Моя перша веб-сторінка</title>
</head>
<body>
  <h1>Ласкаво просимо на мою веб-сторінку</h1>
  <p>Ось простий текст на веб-сторінці.</p>
</body>
</html>
```

...

3. Додавання елементів:

Додайте інші елементи за необхідністю, такі як посилання, зображення, таблиці тощо.

4. Зображення:

Для додавання зображення використайте тег `` та встановіть атрибут `src` з посиланням на шлях до зображення:

```
```html

```
```

5. Посилання:

Для додавання посилання використайте тег `<a>` та встановіть атрибут `href` з URL-адресою:

```
```html
Посилання на іншу сторінку
```
```

6. Збереження документа:

Збережіть файл з розширенням `".html"`.

XML: розширювана мова міток.

Огляд синтаксису та основних концепцій:

XML (Extensible Markup Language) є мовою розмітки, яка використовується для створення структурованих даних. Основні концепції XML включають теги, атрибути та деревоподібну структуру.

```
```xml
<book>
 <title>Моя книга</title>
 <author>Ім'я Автора</author>
 <year>2023</year>
</book>
```
```

Використання XML для організації структурованої інформації:

XML можна використовувати для створення структурованих даних для різних цілей, таких як каталоги продуктів, меню ресторану, розклади університетів тощо.

```
``xml
<product>
  <name>Назва продукту</name>
  <price>10.99</price>
  <description>Опис продукту</description>
</product>
``
```

XML дозволяє легко обмінюватися даними між різними системами та програмами та є важливим форматом для структурування інформації в Інтернеті.

Шаблони веб-сторінок.

Пояснення концепції шаблонів:

Шаблон веб-сторінки - це заготовка, яка містить основну структуру та оформлення сторінки. Використання шаблонів дозволяє створювати сторінки з однаковою структурою та дизайном, що забезпечує консистентність у веб-додатках та веб-сайтах.

Роль у створенні консистентного дизайну веб-сторінок:

Шаблони веб-сторінок допомагають забезпечити консистентність у веб-проектах, оскільки вони визначають загальну структуру, розміщення елементів та стилізацію. Це дозволяє зберегти однаковий зовнішній вигляд і функціональність на всіх сторінках веб-сайту або додатку.

Використання шаблонів для створення сторінок з однаковою структурою:

1. Створення шаблону. Створіть HTML-документ, який містить загальну структуру сторінки (наприклад, заголовок, навігаційне меню, футер тощо).

2. Використання шаблону. Для створення нової сторінки просто скопіюйте шаблон і вставте необхідний контент.

3. Модифікація шаблону. Змініть контент у відповідності до потреб нової сторінки, наприклад, замініть текст та зображення.

4. Збереження та застосування. Збережіть нову сторінку як окремий HTML-документ і використовуйте його у вашому веб-проекті.

Звичайно, давайте створимо просту веб-сторінку за допомогою HTML.

Ось кроки, які потрібно виконати:

1. Створення файлу HTML:

Створіть новий текстовий файл із розширенням `.html`. Ви можете використати будь-який текстовий редактор, такий як Notepad, Sublime Text або Visual Studio Code.

2. Введення загальної структури HTML:

Введіть основну структуру HTML-документа:

```
``html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Моя перша веб-сторінка</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
...

```

3. Додавання вмісту на сторінку:

Додайте вміст, такий як заголовок, абзаци, зображення або посилання всередині тега `<body>`. Наприклад:


```

<<html
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Моя перша веб-сторінка</title>
</head>
<body>
  <h1>Вітаємо на моїй першій веб-сторінці</h1>
  <p>Це перша сторінка, яку я створив за допомогою HTML.</p>
  
  <a href="https://www.example.com">Посилання на інший сайт</a>
</body>
</html>
>>>

```

4. Збереження файлу:

Збережіть файл з розширенням `.html`, наприклад, `index.html`.

5. Відкриття веб-сторінки:

Відкрийте файл у веб-браузері. Просто клацніть на файл або відкрийте його через меню браузера.

Це базовий приклад створення простої веб-сторінки за допомогою HTML. Ви можете продовжувати вдосконалювати та розширювати свої навички веб-розробки, додавши нові елементи, стилі і функціональність.

XML (Extensible Markup Language) - це розширювана мова міток, яка використовується для представлення та обміну структурованими даними. Основна ідея полягає у створенні власних тегів, які відображають структуру даних із зазначенням їхніх відносин та характеристик.

Основні концепції XML:

1. Теги. XML використовує парні теги для організації даних. Наприклад:

```
```xml
<book>
 <title>Моя книга</title>
 <author>Ім'я Автора</author>
 <year>2023</year>
</book>
```
```

2. Атрибути. Теги можуть також містити атрибути, які доповнюють їхню інформацію:

```
```xml
<book category="fiction">
 <title>Моя книга</title>
 <author>Ім'я Автора</author>
 <year>2023</year>
</book>
```
```

3. Структура. XML дозволяє створювати вкладені структури даних:

```
```xml
<library>
 <book>
 <title>Книга 1</title>
 <author>Автор 1</author>
 </book>
 <book>
 <title>Книга 2</title>
 <author>Автор 2</author>
 </book>
</library>
```
```

4. Додаткові можливості. XML дозволяє використовувати схеми (XSD) та перетворювати дані за допомогою таблиць стилів (XSLT).

Використання XML для організації структурованих даних дає змогу ефективно управляти та передавати інформацію між різними системами та програмами. Вона широко використовується в різних сферах, таких як веб-розробка, обмін даними між програмами, наукові дослідження та інші.

Контрольні питання

1. Що таке HTML і XML?
2. Яка роль HTML у веб-розробці?
3. Які основні теги використовуються в HTML?
4. Як використовувати HTML для створення загальної структури веб-сторінки?
5. Яка роль XML у структуруванні та обміні даними в Інтернеті?
6. Які основні концепції використовуються в XML?
7. Що таке шаблон веб-сторінки?
8. Яка роль шаблонів у створенні веб-сторінок?
9. Як створити веб-сторінку на основі шаблону за допомогою HTML?
10. Які можливості надає використання шаблонів для створення сторінок з однаковою структурою?

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навчальний посібник. Ірпінь : Національний університет ДПС України, 2016. 212 с.
2. Системи обробки економічної інформації : метод. реком. для практичних занять та самостійного вивчення дисципліни для здобувачів вищої освіти ступеня "Бакалавр" спеціальностей 073 "Менеджмент" та 281 "Публічне управління та адміністрування" денної форми навчання / уклад. В. С. Кушнірук. Миколаїв : МНАУ, 2021. 83 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9811>
3. Морзе Н. В. Інформаційні системи : навчальний посібник. ІваноФранківськ : ЛілеяНВ, 2015. 384 с.
4. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.
5. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016 : навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.
6. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016 : електронний навчальний посібник. Ужгород : ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с
7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К. Основи інформаційних технологій і систем : навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. 500 с.
8. Поморцева О. Є. Комп'ютерні засоби в економіці та підприємстві. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни : навчально-практичний посібник / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. 127 с.
9. Сендзюк М. А. Інформаційні системи і технології в економіці : навчально методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Київ : КНЕУ, 2010. 68 с.
10. Славко Г. В. Організація та обробка електронної інформації : навчальний посібник / Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2017. 126 с.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Передмова..... | 3 |
| Тема 1. Процес обробки інформації на рівні офісу: основні види та формати електронних документів; інструменти перетворення форматів – конвертори..... | 7 |
| Тема 2. Інструменти для створення і редагування електронних документів..... | 10 |
| Тема 3. Створення та формування документів, використання текстового редактору, таблиць, графічних об'єктів за допомогою Microsoft Word..... | 19 |
| Тема 4. Створення і форматування документів в Open Office Writer, LaTeX..... | 26 |
| Тема 5. Створення таблиць в Excel. Основні операції над клітинками, блоками клітинок, таблицями. Введення формул. Побудова та форматування діаграм і графіків..... | 32 |
| Тема 6. Аналіз статистичної інформації для розв'язання розрахункових, фінансових, оптимізаційних задач за допомогою Microsoft Excel..... | 36 |
| Тема 7. Створення моделі бізнес-плану в Microsoft Excel..... | 41 |
| Тема 8. Створення та робота з базами даних у MS Excel. Макроси в MS Office..... | 45 |
| Тема 9. Створення презентацій за допомогою Microsoft PowerPoint..... | 48 |
| Тема 10. Моделі та формати подання інформації в Інтернет (HTML, XML). Створення веб-сторінки на основі шаблону..... | 52 |
| Перелік рекомендованих джерел..... | 60 |

Навчальне видання

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОБРОБКА
ЕЛЕКТРОННОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

Конспект лекцій

Укладач: **Кушнірук Віктор Степанович**

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 3,87

Тираж 5 прим.

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.