

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач випускової кафедри

_____ О.А. Бобарчук

" ____ " _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР

ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 186 «ВИДАВНИЦТВО ТА ПОЛІГРАФІЯ»

Тема: «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21»

Виконавець _____ студент групи ВП 213 М Чередник Володимир Юрійович
(студент, група, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник _____ к.т.н., доцент Мелешко Микола Андрійович
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Нормоконтролер:

(підпис)

_____ С.М. Гальченко
(ПІБ)

КИЇВ 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет міжнародних відносин

Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»

(шифр, найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.А. Бобарчук

« _____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Чередника Володимира Юрійовича

(П.І.Б. випускника)

1. Тема кваліфікаційної роботи «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21» затверджена наказом ректора від «22» вересня 2023 р. № 1901/ст.
2. Термін виконання кваліфікаційної роботи: з 02.10.2023 р. по 31.12.2023 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: текстові та зображувальні матеріали за тематикою дослідження.
4. Зміст пояснювальної записки: Теоретичні основи блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21, мультимедійних ресурсів. Огляд та вибір програмного забезпечення для розробки макету видання. Практична реалізація розробки методичного poradnika.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: презентаційний матеріал, макет видання.

6. Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1.	Визначити задачу кваліфікаційної роботи	02.10.23 – 13.10.23	
2.	Проаналізувати наявні інформаційні джерела	14.10.23 – 19.10.23	
3.	Визначити характеристики методичного порадики	20.10.23 – 25.10.23	
4.	Дослідити етапи редакційної підготовки методичного порадики	26.10.23 – 01.11.23	
5.	Провести аналіз програмного забезпечення для комп'ютерної верстки	02.11.23 – 06.11.23	
6.	Розробити концепцію і створити практичну реалізацію макету методичного порадики	07.11.23 – 02.12.23	
7.	Підготувати обов'язковий презентаційний матеріал	05.12.23 – 08.12.23	

7. Дата видачі завдання: «02» вересня 2023 р.

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис керівника)

Мелешко М.А.

(П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис керівника)

Чередник В.Ю.

(П.І.Б.)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21» містить 84 сторінок, 45 рисунків, 2 таблиці, 38 використаних джерел, 2 додатка.

МЕТОДИЧНИЙ ПОРАДНИК, МУЛЬТИМЕДІА, СТАНДАРТ, РЕСУРС, ВЕРСТКА, ПОЛІГРАФІЯ, МАКЕТ, ВИДАННЯ

Об'єкт дослідження – методичний poradnik.

Предмет дослідження – структурні компоненти макету методичного poradnika «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21.».

Мета роботи – знаходження підходів до створення макету видання та проєктування макету.

Метод дослідження – теоретичні загальнонаукові: аналізу – для визначення практичного створення макету неперіодичного видання методичного poradnika та визначення особливих характеристик та розкладання предметів дослідження на складові частини; мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21; порівняння – для обґрунтування вибору програмного забезпечення; специфічні наукові; проєктування – для розробки концепції майбутнього видання; макетування – для створення макету оригінал макету видання.

Практична значимість роботи – розроблений макет на замовлення від Національного авіаційного університету буде доступний для використання всім студентам для отримання знань для подальшого навчання в навчальному закладі.

Технічні та програмні засоби – Програма комп'ютерної верстки *Adobe InDesign*, текстовий редактор *Microsoft Word*, програма для обробки ілюстрацій *Paint.net.*, *Adobe Illustrator*.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЛОКУ ДОКУМЕНТІВ MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21 МУЛЬТИМЕДІЙНИХ РЕСУРСІВ	10
1.1. Огляд та характеристика стандартів MPEG 4, 7, 21	10
1.2. Методи створення мультимедійних ресурсів засобами MPEG.....	18
1.3. Поширення та використання мультимедійних ресурсів засобами MPEG	22
Висновки до розділу	25
РОЗДІЛ 2. ОГЛЯД ТА ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ МАКЕТУ ВИДАННЯ.....	26
2.1. Вибір програмних засобів верстки текстового блоку	26
2.2. Вибір програмного забезпечення для обробки ілюстрацій макету видання	38
2.3. Обґрунтування вибору програмного забезпечення для розробки макету	44
2.4. Вибір поліграфічного устаткування для друку поліграфічної продукції	45
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ РОЗРОБКИ МЕТОДИЧНОГО ПОРАДНИКА	51
3.1. Визначення структури практичної реалізації результатів досліджень та форми використання.	51
3.2. Розробка концепції та проектування параметрів оригінал-макету видання.....	53
3.3. Верстка та створення обкладинки для макету видання	57
3.4. Створення електронної версії видання	73
ВИСНОВКИ.....	77
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79
Додаток А.....	83
Додаток Б.....	84

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ

MPEG – *Moving Picture Experts Group* (англ. *compact disc*) – інтерфейс опису мультимедійного вмісту, і призначений для опису мультимедійних даних/

PDF – *Portable Document Format* – міжплатформний відкритий формат електронних документів.

VRML – *Virtual Reality Modeling Language* – мова програмування для створення тривимірних віртуальних світів та об'єктів у мережі Інтернет.

DRM – *Digital Rights Management* – комплекс технологій та методів, призначених для контролю над використанням цифрового контенту, такого як музика, відео, програмне забезпечення та інше.

AAC – *Advanced Audio Coding* – представляє собою стандарт стиснення аудіосигналу, який використовується для кодування та декодування аудіо високої якості.

ВСТУП

Актуальність теми. Дана робота має актуальність в контексті швидкого розвитку мультимедійних технологій та потреби у забезпеченні ефективного навчання та розуміння сучасних стандартів. Дане дослідження є актуальним для студентів, викладачів та фахівців у галузі комп'ютерних мультимедійних технологій, а також для всіх, хто цікавиться цими технологіями. Основний напрям цієї теми полягає у наступних аспектах: широке використання мультимедіа, стандартизація в сфері мультимедіа, потреба у методичному супроводі, інноваційні рішення та дослідження, виклики та проблеми.

Узагальнюючи, дослідження та розробка методів та засобів для створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі MPEG-стандартів відкриває широкі перспективи для подальшого розвитку цієї важливої галузі інформаційних технологій.

Отже обравши дану тематику можна зазначити, що на сьогодні мультимедійні технології є одним із перспективних напрямків інформатизації навчального процесу. Вдосконалення програмно-методичного забезпечення, матеріально-технічної бази, а також обов'язкове підвищення кваліфікації педагогічних кадрів бачить перспективу успішного застосування сучасних інформаційних технологій в освіті.

Мета – розробити та практично реалізувати макет видання методичного poradnika «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21.»

Для досягнення мети було поставлено ряд завдань:

- описати сучасні вимоги до виготовлення методичного poradnika;
- обґрунтувати вибір програмного забезпечення для розробки видання;
- розробити концепцію та стиль видання методичного poradnika;

– виготовити оригінал макет видання та електронну версію методичного poradnika.

В ході виконання кваліфікаційної роботи було проаналізовано, що таке видання методичний poradnik та створено макет за допомогою програмного забезпечення *Adobe InDesign, Adobe Illustrator, Paint.net* та *Microsoft Word*.

Об’єкт дослідження – методичний poradnik.

Предмет дослідження – структурні компоненти макету методичного poradnika «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21.».

Результати кваліфікаційної роботи внесе свій внесок у розвиток інтерактивних засобів мультимедіа та надасть практичну користь для освоєння методів та засобів створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7 та MPEG 21.

Метод дослідження – теоретичні загальнонаукові: аналізу – для визначення практичного створення макету неперіодичного видання методичного poradnika та визначення особливих характеристик та розкладання предметів дослідження на складові частини; мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21; порівняння – для обґрунтування вибору програмного забезпечення; специфічні наукові; проєктування – для розробки концепції майбутнього видання; макетування – для створення макету оригінал макету видання.

Практична значимість роботи – розроблений макет на замовлення від Національного авіаційного університету буде доступний для використання всім студентам для отримання знань для подальшого навчання в навчальному закладі.

Технічні та програмні засоби – Програма комп’ютерної верстки *Adobe InDesign*, текстовий редактор *Microsoft Word*, програма для обробки ілюстрацій *Paint.net.*, *Adobe Illustrator*.

Публікації: Результати кваліфікаційної роботи були представлені у 2 (двох) тезах на конференції.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БЛОКУ ДОКУМЕНТІВ MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21

МУЛЬТИМЕДІЙНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Огляд та характеристика стандартів MPEG 4, 7, 21

Мультимедіа ресурси в сучасному світі відіграють важливу роль у створенні, поширенні та використанні різноманітного контенту. Для ефективного управління цими ресурсами існують стандарти, такі як MPEG 4, MPEG 7 та MPEG 21, які надають методи та засоби для їх створення, поширення та використання.

MPEG-4 – це новий мультимедійний стандарт, розроблений для використання в мовному, інтерактивному та розмовному середовищах. Спосіб створення MPEG-4 дозволяє використовувати MPEG-4 у телевізійному та веб-середовищі, а не лише один за одним, але також полегшує інтеграцію вмісту, що надходить з обох каналів, в одній мультимедійній «сцені». Його сильні сторони успадковані від успішних стандартів MPEG-1 і -2 (синхронізація рівня трансляції та вибір використання онлайн/офлайн) і VRML (можливість створювати вміст за допомогою «опису сцени»).

Стандарт MPEG 4 є одним з найпопулярніших стандартів для створення мультимедійного контенту. Він надає можливість створювати різні типи мультимедіа ресурсів, включаючи відео та аудіо. MPEG 4 використовує різні кодеки та формати для компресії та зберігання відео та аудіо даних. Цей стандарт забезпечує якість відтворення мультимедійного контенту і сприяє ефективному використанню ресурсів.

Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7, MPEG 21 включають в себе різні технології та підходи, що дозволяють ефективно працювати з мультимедійним контентом. Нижче наведено опис основних методів та засобів для кожного стандарту.

MPEG 4:

1. Кодування та стиснення: MPEG 4 використовує різні алгоритми для кодування та стиснення аудіо, відео та графічних даних. Це дозволяє зменшити обсяг файлів і покращити ефективність передачі та зберігання контенту.
2. Створення 3D та віртуальної реальності: MPEG 4 надає можливості для створення 3D моделей, анімації та віртуальних світів. Він підтримує різні технології, такі як сценарії, що дозволяють контролювати поведінку об'єктів у віртуальному середовищі.
3. Управління правами (DRM): MPEG 4 включає механізми для захисту авторських прав та контролю доступу до мультимедійного контенту. Це дозволяє власникам прав контролювати його використання та розповсюдження.
4. Інтерактивність: MPEG 4 дозволяє створювати інтерактивні мультимедійні додатки та сервіси, які можуть включати в себе взаємодію з користувачем, анімацію, графічні ефекти тощо.

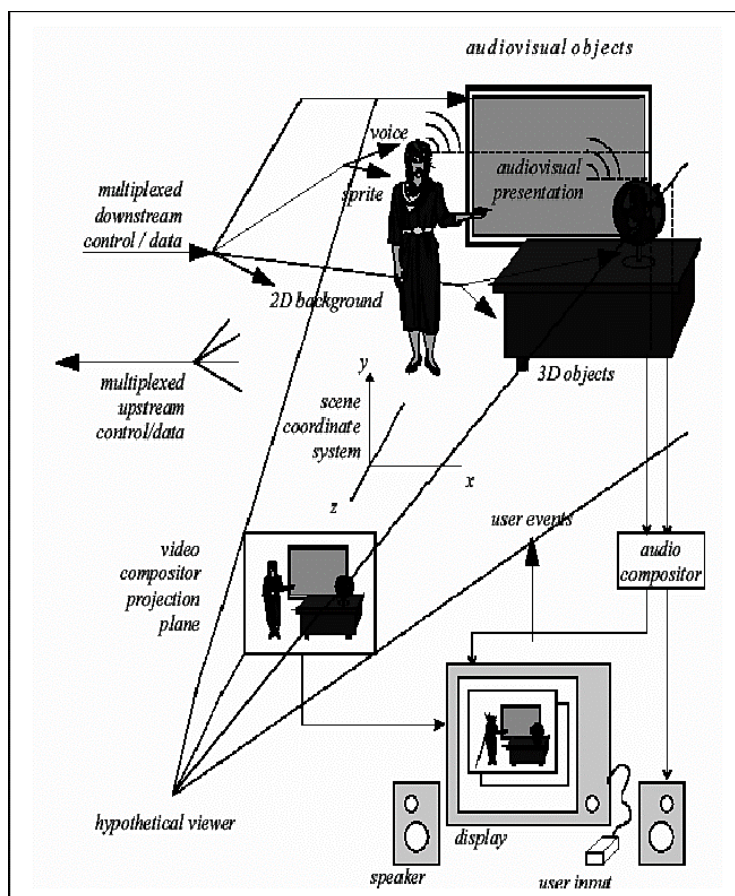


Рис. 1.1. Приклад сцени MPEG-4

Поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 4 відкриває безліч можливостей у різних сферах, таких як розваги, освіта, комунікація та бізнес.

Основні аспекти поширення та використання MPEG 4 мультимедіа ресурсів:

1. Відео та аудіо стрімінг: MPEG 4 забезпечує ефективну компресію відео та аудіо даних, що дозволяє передавати їх по мережі з низькою пропускнуою здатністю. Це робить його ідеальним для поширення стрімінгового відео та музики через Інтернет. Різноманітні платформи та сервіси, такі як YouTube, Netflix, Spotify, використовують MPEG 4 для надання контенту користувачам у якісному форматі.

2. Мультимедійні повідомлення та спілкування: Завдяки MPEG 4 можливе створення і використання мультимедійних повідомлень, які поєднують в собі відео, аудіо, зображення та текст. Це використовується у месенджерах, соціальних мережах та інших платформах для покращення спілкування користувачів та передачі емоцій через мультимедійні елементи.

3. Віртуальна реальність та розширена реальність: MPEG 4 дозволяє створювати мультимедійні ресурси, які використовуються в віртуальній та розширеній реальності. Це охоплює відтворення тривимірних візуальних об'єктів, звукові ефекти та інтерактивні можливості. Використовуючи MPEG 4, створюються віртуальні світи, ігри, навчальні симулятори та багато іншого.

4. Мультимедійний контент у веб-додатках: MPEG 4 дозволяє вбудовувати мультимедійний контент, такий як відео, аудіо та анімацію, безпосередньо у веб-додатки. Це дозволяє створювати інтерактивні веб-сторінки, онлайн-курси, електронні книги та інші веб-ресурси з багатим мультимедійним вмістом.

5. Мультимедійна реклама та маркетинг: MPEG 4 використовується для створення відеореклами та мультимедійних рекламних матеріалів, що дозволяє брендам привертати увагу аудиторії та ефективно комунікувати своє повідомлення. Також, MPEG 4 дозволяє створювати інтерактивні рекламні кампанії, де користувачі можуть

взаємодіяти з контентом, наприклад, натискати на об'єкти у відео або розгортати рекламні банери.

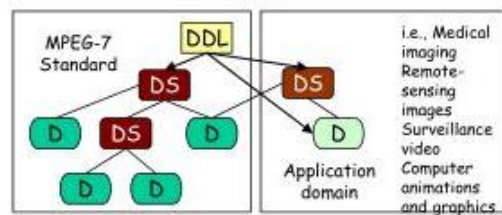
Узагальнюючи, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 4 дозволяє створювати інноваційні та захоплюючі мультимедійні вміст, який знаходить своє застосування в різних сферах життя, починаючи від розваг і освіти і закінчуючи бізнес-сектором.

MPEG-7 — стандарт Міжнародної Організації зі стандартизації/ІЕС, розроблений Moving Picture Experts Group (MPEG). MPEG-7, формально називається англ. Multimedia Content Description Interface — інтерфейс опису мультимедійного вмісту, і призначений для опису мультимедійних даних. На відміну від попередніх MPEG стандартів, призначених для кодування, MPEG-7 стандартизує деякі елементи, що повинні підтримуватися якомога більшою кількістю застосунків.

MPEG-7 Overview (XML for Multimedia Content Description)



- **MPEG-7 Normative elements:**
 - Descriptors and Description Schemes
 - DDL for defining Description Schemes
 - Extensible for application domains



- **Rich, highly granular multimedia content description:**
 - Video segments, moving regions, shots, frames, ...
 - Audio-visual features: color, texture, shape, ...
 - Semantics: people, events, objects, scenes, ...

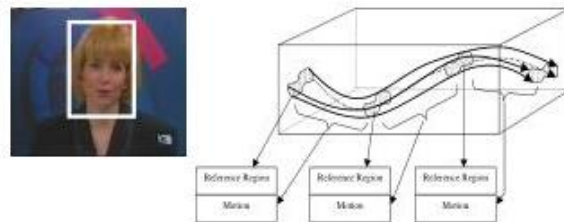
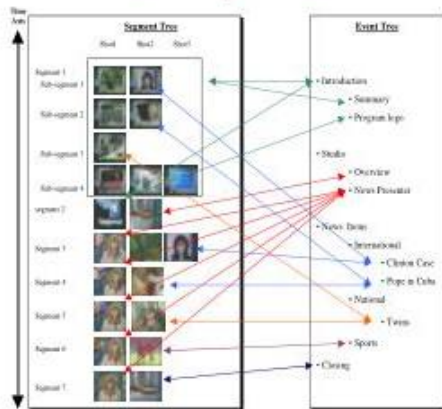


Рис. 1.2. Стандарт опису мультимедійного вмісту MPEG-7

MPEG 7 є стандартом, спрямованим на поширення мультимедійного контенту та полегшення пошуку та індексації цих ресурсів. Він визначає метадані, що описують характеристики мультимедійних об'єктів, такі як кольори, звук, форма, рух та інші атрибути. Ці метадані допомагають в пошуку та фільтрації мультимедійного контенту за певними характеристиками. MPEG 7 також надає можливості управління правами доступу до мультимедійних ресурсів, забезпечуючи безпеку та контроль доступу до них.

MPEG 7:

1. Метадані та опис контенту: MPEG 7 надає стандартизовані формати метаданих для опису властивостей та характеристик мультимедійного контенту. Це дозволяє категоризувати, шукати та ідентифікувати контент з використанням різних характеристик, таких як кольори, звуки, об'єкти тощо.

2. Пошук та індексація: MPEG 7 забезпечує засоби для ефективного пошуку та індексації мультимедійного контенту. Це включає в себе визначення стандартних запитів та пошукових алгоритмів для швидкого та точного знаходження контенту.

3. Опис семантики: MPEG 7 дозволяє описувати семантику мультимедійного контенту, таку як смисл, контекст та взаємозв'язки між різними елементами. Це полегшує автоматичну обробку та розуміння контенту комп'ютерними системами.

Поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 7 відкриває широкі можливості для категоризації, пошуку та опису мультимедійного контенту. Основні аспекти поширення та використання MPEG 7 мультимедіа ресурсів включають:

1. Опис мультимедійного контенту: MPEG 7 надає стандартизовані засоби для опису різноманітних типів мультимедійного контенту, таких як відео, аудіо, зображення, 3D-моделі, анімація тощо. Це дозволяє встановлювати метадані, які описують властивості та характеристики контенту, такі як кольоровість, роздільна здатність, часові параметри, об'єкти, обробка звуку тощо.

2. Категоризація та індексування мультимедійного контенту: MPEG 7 дозволяє створювати семантичні анотації та індекси для мультимедійного контенту, що сприяє його ефективному пошуку та категоризації. За допомогою MPEG 7 можна створювати теги, ключові слова, класифікації та інші метадані, які полегшують доступ до мультимедійного контенту і поліпшують його управління.

3. Пошук та вибір мультимедійного контенту: Завдяки стандартам MPEG 7 стає можливим розробляти потужні системи пошуку та вибору мультимедійного контенту на основі його властивостей та семантичних характеристик. Користувачі можуть здійснювати пошук за ключовими словами, категоріями, або навіть за семантичним змістом, що дозволяє знаходити відповідний контент швидко та ефективно.

4. Управління правами та захист авторських прав: MPEG 7 надає механізми для управління правами та захисту авторських прав на мультимедійний контент. Це дозволяє контролювати доступ до контенту, обмежувати копіювання, розповсюдження та використання без дозволу власника авторських прав.

5. Персоналізація та рекомендації: MPEG 7 дозволяє створювати персоналізовані рекомендації мультимедійного контенту на основі аналізу властивостей користувача, його зацікавлень та взаємодії з контентом. Це допомагає покращити користувальницький досвід та забезпечити зручний доступ до релевантного контенту.

6. Використання у медіааналітиці та бізнесі: MPEG 7 може застосовуватись у медіааналітиці для автоматичного аналізу мультимедійного контенту, виявлення об'єктів, аналізу звуку, визначення емоцій тощо. Крім того, він може бути використаний у бізнес-сфері для створення систем управління мультимедійним контентом, покращення маркетингових стратегій та аналізу впливу контенту на аудиторію.

Узагальнюючи, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 7 відкриває широкі можливості у категоризації, пошуку, описі та управлінні мультимедійним контентом. Це сприяє покращенню доступу до контенту,

забезпеченню його якості та релевантності, а також підтримці авторських прав та захисту контенту.

MPEG-21, що означає «Motion Picture Experts Group 21», є стандартом для використання та доставки мультимедіа. Його було створено, щоб мати загальну схему об'єднання різних мультимедійних елементів і ресурсів. MPEG-21 також відомий як «Міжнародна організація стандартизації (ISO) 21000» або «Мультимедійна структура».

MPEG 21:

1. **Управління правами (DRM):** MPEG 21 надає стандартизовані механізми для управління цифровими правами та контролю доступу до мультимедійного контенту. Це дозволяє контент-провайдерам, авторам та власникам прав ефективно контролювати доступ до своїх ресурсів та забезпечувати їх використання відповідно до встановлених правил.

2. **Управління транзакціями:** MPEG 21 дозволяє створювати безпечні та надійні механізми для здійснення транзакцій з мультимедійним контентом. Це включає механізми платежів, підписання електронних документів, обмін та взаємодію з контентом на основі стандартів MPEG 21.

3. **Інтеграція та комбінація ресурсів:** MPEG 21 надає засоби для інтеграції та комбінації різних мультимедійних ресурсів в один комплексний контент. Це дозволяє створювати складні мультимедійні додатки та сервіси, які можуть включати в себе відео, аудіо, зображення, текст та інші типи контенту.

MPEG 21 є стандартом, спрямованим на використання мультимедійних ресурсів у цифрових правах та комерційних аспектах. Він забезпечує інтеграцію та взаємодію різних мультимедійних ресурсів з різних джерел. MPEG 21 використовується для створення комплексних систем управління цифровими правами та для реалізації комерційних моделей бізнесу, пов'язаних з мультимедіа контентом.

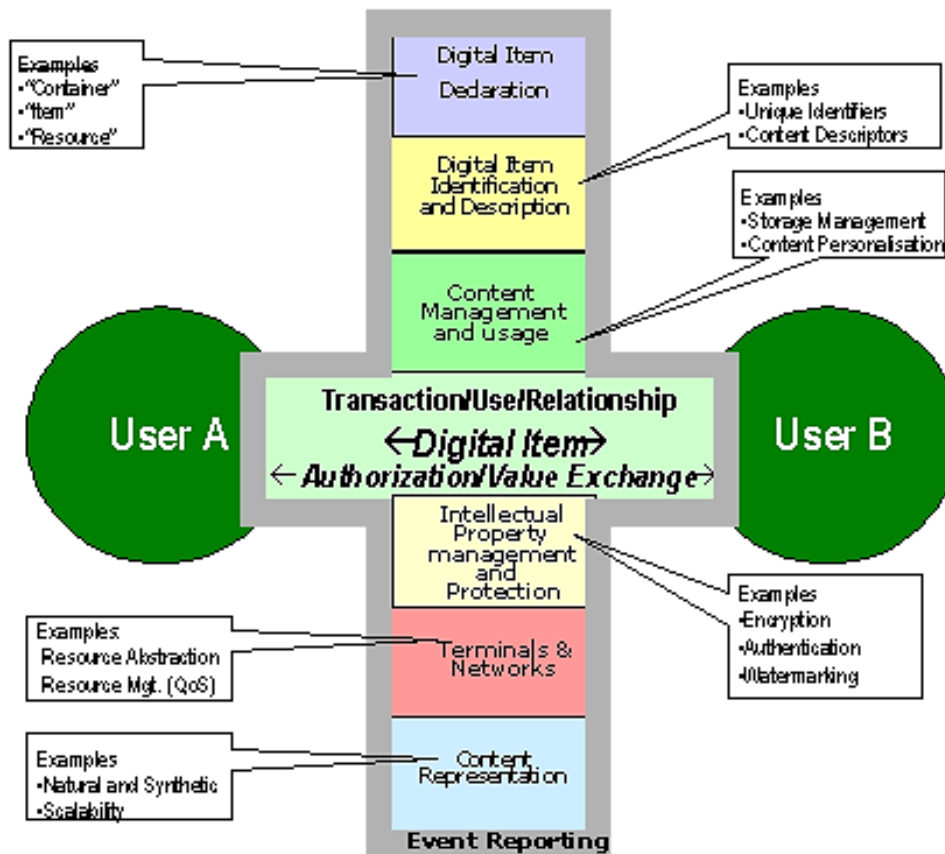


Рис. 1.3. Мультимедійна структура MPEG-21

Поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 21 відбувається через розробку стандартів для керування та обміну мультимедійним контентом. MPEG 21 є розширеним фреймворком, який забезпечує інтероперабельність, захист прав та управління мультимедійними ресурсами. Основні аспекти поширення та використання MPEG 21 мультимедіа ресурсів включають:

1. **Інтеграція та комбінація ресурсів:** MPEG 21 надає засоби для інтеграції та комбінації різних мультимедійних ресурсів в один комплексний контент. Це дозволяє створювати складні мультимедійні додатки та сервіси, які можуть включати в себе відео, аудіо, зображення, текст та інші типи контенту.

2. **Особистізація та контекстна адаптація:** MPEG 21 дозволяє персоналізувати мультимедійний контент відповідно до потреб та вподобань користувача. Це включає в себе адаптацію контенту до контексту використання, такого як тип пристрою, швидкість

з'єднання, мережеві умови тощо. Крім того, MPEG 21 дозволяє враховувати особисті вподобання користувача, надаючи рекомендації та пропозиції щодо контенту.

3. Метадані та пошук: MPEG 21 надає стандартизовані формати метаданих, які описують властивості та характеристики мультимедійного контенту. Це полегшує пошук, категоризацію та ідентифікацію контенту, що сприяє його ефективному використанню та обміну.

4. Мультимедійні протоколи та інтероперабельність: MPEG 21 стандартизує протоколи комунікації між різними пристроями та сервісами, що дозволяє їх взаємодію та обмін мультимедійним контентом. Це забезпечує інтероперабельність між різними платформами та пристроями, що дозволяє безперешкодно обмінюватись та використовувати мультимедійні ресурси.

Узагальнюючи, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG 21 дозволяє створювати безпечні, ефективні та інтероперабельні сервіси для керування, обміну та використання мультимедійним контентом. Він надає засоби для захисту авторських прав, управління правами, персоналізації та ефективного пошуку контенту.

Ці методи та засоби дозволяють створювати, поширювати та використовувати мультимедійні ресурси на основі блоку документів MPEG 4, MPEG 7 та MPEG 21 з високою ефективністю, безпекою та інтероперабельністю. Вони відкривають широкі можливості для розробки інноваційних мультимедійних додатків, сервісів та платформ, що задовольняють потреби користувачів у сфері мультимедіа.

1.2. Методи створення мультимедійних ресурсів засобами MPEG

Кодування відео та аудіо за стандартами MPEG-4, MPEG-7 і MPEG-21 є ключовими аспектами у створенні та роботі з мультимедійними ресурсами. Ось детальний огляд цих стандартів у контексті кодування відео та аудіо:

MPEG-4:

1. Кодування відео за стандартом MPEG-4:

– MPEG-4 використовує концепцію об'єктного кодування, де окремі об'єкти (наприклад, обличчя, фон) кодуються окремо.

– Використовується компресія на рівні кадрів і макроблоків.

– Підтримує багато різних кодеків, таких як H.264/AVC, які надають високу якість при досить низькому бітовому рейтингу.

2. Кодування аудіо за стандартом MPEG-4:

– MPEG-4 використовує аудіокодеки, такі як AAC (Advanced Audio Coding), для стиснення аудіоданих.

– AAC є більш ефективним із збереженням високої якості аудіо порівняно з попереднім стандартом MP3.

MPEG-7:

1. Кодування відео та аудіо за стандартом MPEG-7:

– MPEG-7 сконцентрований на описі мультимедійного контенту, а не на самому кодуванні.

– Використовується для створення метаданих, які описують мультимедійні ресурси, такі як відео та аудіо.

– Дозволяє ефективно впорядковувати, індексувати та пошуково опрацьовувати мультимедійний контент.

MPEG-21:

1. Кодування відео та аудіо за стандартом MPEG-21:

– MPEG-21 орієнтований на керування правами та інтеграцію мультимедійних ресурсів.

– Не включає конкретні методи кодування, але допомагає визначити, як мультимедійні дані можуть бути інтегровані та управлятися в мультимедійних системах.

2. Управління правами:

- MPEG-21 має засоби для управління авторськими правами і цифровими правами на мультимедійний контент.

- Використовується для створення захищених відтворення та розповсюдження мультимедійних ресурсів.

3. Інтеграція та взаємодія:

- MPEG-21 дозволяє об'єднати різні мультимедійні ресурси в один комплексний документ.

- Підтримує інтерактивність та персоналізацію, де користувачі можуть взаємодіяти з мультимедійними ресурсами.

Кожен з цих стандартів використовується у своїй галузі для створення, кодування та управління мультимедійним контентом. MPEG-4 забезпечує високу якість відео та аудіо, MPEG-7 допомагає індексувати та описувати ресурси, а MPEG-21 дозволяє керувати правами та інтегрувати різні види контенту в єдину систему. Відповідно до конкретних завдань та потреб, можна вибирати підходящий стандарт або їх комбінацію для роботи з мультимедійними ресурсами.

Автоматичне розпізнавання та індексація контенту за допомогою стандарту MPEG-7 є важливими аспектами управління мультимедійними ресурсами. MPEG-7, також відомий як "Multimedia Content Description Interface," створений з метою опису мультимедійних даних, що дозволяє зручно і швидко знаходити, організовувати та шукати контент у великих мультимедійних колекціях.

Детальний огляд автоматичного розпізнавання та індексації контенту за допомогою MPEG-7:

1. Опис мультимедійного контенту:

MPEG-7 надає структурований механізм для опису мультимедійного контенту. Цей опис включає різні типи метаданих, такі як текстові описи, аудіо- та відеодескриптори, геометричні параметри тощо.

2. Дескриптори MPEG-7:

Для автоматичного розпізнавання та індексації контенту, MPEG-7 використовує дескриптори - особливі об'єкти, які описують різні характеристики мультимедійного контенту. Приклади дескрипторів включають колориметричні дескриптори для опису кольору, текстурні дескриптори для текстур та звукові дескриптори для аналізу аудіо.

3. Види розпізнавання контенту:

MPEG-7 дозволяє розпізнавання різних типів контенту, включаючи відео, аудіо, зображення, текст і 3D-графіку. Методи розпізнавання можуть використовувати різні техніки машинного навчання, статистичний аналіз, семантичну обробку тощо.

4. Індексція та пошук:

MPEG-7 дозволяє створювати індекси для мультимедійного контенту на основі дескрипторів та метаданих. Після індексації контенту можливий швидкий і точний пошук у мультимедійних базах даних.

5. Використання в різних галузях:

MPEG-7 використовується у багатьох галузях, таких як медіаархіви, біомедичні дослідження, мультимедійні системи управління, медіааналіз, інтернет-телебачення, а також у відеоіграх.

6. Автоматизація та ефективність:

MPEG-7 дозволяє автоматизувати процеси індексації та пошуку, що зменшує витрати часу та зусиль для роботи з великими обсягами мультимедійних даних. Цей стандарт робить можливим більш ефективно використання мультимедійних ресурсів та забезпечує їхню кращу доступність.

MPEG-7 дозволяє ефективно працювати з мультимедійним контентом, забезпечуючи зручну індексацію та пошук ресурсів. Він використовується у багатьох сферах, де важливо організувати та управляти великим обсягом мультимедійних даних, зокрема у медіаархівах, системах медіааналізу та управління мультимедійними системами.

Створення інтерактивних мультимедійних документів за допомогою стандарту MPEG-21 є важливим аспектом розробки і управління мультимедійним контентом.

MPEG-21, відомий також як "Multimedia Framework," дозволяє створювати багатофункціональні мультимедійні документи, які можуть бути взаємодією з користувачами.

Детальний огляд процесу створення інтерактивних мультимедійних документів за допомогою MPEG-21:

1. Інтерактивність та MPEG-21:

MPEG-21 розроблений з врахуванням можливості створення інтерактивних мультимедійних документів, які забезпечують взаємодію з користувачами.

2. Опис мультимедійного контенту:

Перший крок - опис мультимедійного контенту. MPEG-21 використовує метадані для опису різних типів ресурсів, включаючи відео, аудіо, зображення та текст.

3. Гіпермедійна структура:

MPEG-21 дозволяє створювати гіпермедійну структуру, де мультимедійні об'єкти та ресурси пов'язані між собою. Це дозволяє створювати взаємодійні структури, наприклад, створювати гіпертекстові посилання від відео до тексту або аудіо.

4. Інтерактивні скрипти:

MPEG-21 підтримує інтерактивні скрипти, що дозволяють програмувати поведінку мультимедійних об'єктів. За допомогою цих скриптів можна створювати різні інтерактивні ефекти та функціональність.

1.3. Поширення та використання мультимедійних ресурсів засобами MPEG

Поширення та використання мультимедійних ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7 і MPEG-21 є важливою частиною сучасної мультимедійної індустрії. Ці стандарти розроблені з метою створення, опису, інтеграції та управління різними видами мультимедійних даних. Ось деякі з них:

MPEG-4:

1. Відеостиснення і передача відео в мережі: MPEG-4 використовується для стиснення і передачі відео у високій якості через Інтернет та мобільні мережі. Це стандарт для відео на платформах, таких як YouTube та Vimeo.

2. 3D-графіка та ігри: MPEG-4 підтримує 3D-графіку та анімацію, що робить його корисним для створення мультимедійних ігор та симуляцій.

3. Мультимедійні додатки та інтерактивні веб-сайти: MPEG-4 дозволяє створювати інтерактивні додатки та веб-сайти з багатим мультимедійним вмістом, таким як відео, аудіо та 3D-елементи.

Поширення:

MPEG-4 широко використовується в сучасних мультимедійних системах, таких як відеостиснення для інтернет-трансляцій, потокове відео на веб-сайтах та соціальних мережах, мобільні додатки та ігри.

Інші застосування включають відеоконференції, анімацію та віртуальну реальність.

Використання:

MPEG-4 дозволяє створювати високоякісні відео- та аудіоресурси при зменшенні бітового рейту, що особливо важливо для потокового відео та мобільних додатків.

Використання анімації та 3D-графіки для створення інтерактивних ігор і мультимедійних додатків.

MPEG-7:

1. Пошук та індексація мультимедійних ресурсів: MPEG-7 надає засоби для автоматичного розпізнавання, опису та індексації мультимедійних даних, що допомагає у пошуку та організації мультимедійного контенту.

2. Мультимедійні бази даних: MPEG-7 використовується для створення мультимедійних баз даних, що дозволяють ефективно зберігати і управляти великими обсягами мультимедійних даних, наприклад, в медичній діагностиці або медіаархівах.

3. Системи рекомендацій: MPEG-7 може бути використаний для розробки систем рекомендацій, які підбирають мультимедійний контент відповідно до інтересів та переваг користувача.

Поширення:

MPEG-4 широко використовується в сучасних мультимедійних системах, таких як відеостиснення для інтернет-трансляцій, потокове відео на веб-сайтах та соціальних мережах, мобільні додатки та ігри.

Інші застосування включають відеоконференції, анімацію та віртуальну реальність.

Використання:

MPEG-4 дозволяє створювати високоякісні відео- та аудіоресурси при зменшенні бітового рейту, що особливо важливо для потокового відео та мобільних додатків.

Використання анімації та 3D-графіки для створення інтерактивних ігор і мультимедійних додатків.

MPEG-21:

1. Управління правами: MPEG-21 надає засоби для управління авторськими правами і цифровими правами на мультимедійний контент. Використовується у системах цифрового правозахисту.

2. Покращення інтерактивності та персоналізація: MPEG-21 може бути використаний для створення інтерактивних мультимедійних додатків і сервісів, які пропонують персоналізований контент для користувачів.

Поширення:

MPEG-21 використовується в системах управління цифровими ресурсами, таких як онлайн-магазини, потокові медіа-сервіси, цифрова бібліотека та системи цифрової цифрової правоохоронної інформації.

Застосовується у відеоіграх, інтерактивних додатках та інтерактивному телебаченні.

Використання:

MPEG-21 дозволяє керувати цифровими правами, визначати доступ до контенту та створювати захищені мультимедійні ресурси.

Інтеграція різних типів мультимедійних ресурсів у єдиному документі для створення інтерактивних ігор, мультимедійних курсів та додатків.

Застосування MPEG-стандартів у різних галузях розвивається і розширюється з часом, завдяки чому мультимедійні ресурси стають більш доступними і використовуються в багатьох аспектах сучасного життя.

Висновки до розділу

У цьому розділі розглянуто ключові аспекти роботи з цими стандартами. За допомогою MPEG-4 можна створювати високоякісні відео та аудіо ресурси, використовуючи різноманітні технології кодування, MPEG-7 надає засоби для опису мультимедійних контентів та їхньої ефективної індексації та пошуку. Завершує цей блок MPEG-21, який відповідає за інтеграцію та управління мультимедійними ресурсами в різних сферах.

Ці стандарти грають ключову роль у сучасному світі мультимедіа, сприяючи розширенню можливостей їх створення, опису, управління та розповсюдження. Вони використовуються у різних галузях, включаючи медіа, освіту, розваги та бізнес, і сприяють покращенню доступності та якості мультимедійного контенту для користувачів.

Усі ці стандарти використовуються для різних цілей, але вони дозволяють створювати, описувати, управляти та інтегрувати різні види мультимедійних ресурсів у різних сферах, включаючи розваги, освіту, медіа та бізнес. Поширення та використання цих стандартів сприяють розвитку сучасної мультимедійної індустрії та полегшують доступ користувачів до різноманітного мультимедійного контенту.

РОЗДІЛ 2

ОГЛЯД ТА ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ МАКЕТУ ВИДАННЯ

2.1. Вибір програмних засобів верстки текстового блоку

На сьогодні розроблено низку програм для створення багатосторінкових публікацій. Найбільш придатними програмами для дизайну є Adobe InDesign, Adobe PageMaker, QuarkXPress і Microsoft Word. Кожна з них має свої унікальні можливості, і деякі з них підходять для різних етапів верстки, а інші - ні.

Для реалізації методичного poradnika та створення макету було обрано Adobe InDesign як виробничу базу, а для підготовки тексту до майбутнього імпорту - Microsoft Word.

Спочатку текстовий редактор був використаний для покращення виділення та редагування тексту.

Спочатку текстовий редактор був використаний для покращення виділення та редагування тексту.

Текстові редактори призначені для створення всіх видів текстових документів, включаючи статті, листи та технічні описи.

Майже будь-який документ, який зазвичай друкується на друкарській машинці, можна створити за допомогою комп'ютера та спеціального програмного забезпечення. Окремі фрагменти можна багаторазово редагувати, змінювати шрифти, вставляти комп'ютерні зображення і друкувати кінцевий документ у необхідній кількості примірників без необхідності передруковувати весь текст. Він також може автоматично створювати зміст і перевіряти правильність написання слів.

Таким чином, використання комп'ютерів для створення текстового матеріалу не тільки швидше і ефективніше, ніж використання друкарської машинки, але й відкриває нові можливості, яких раніше не існувало. [10]

Сучасні програмні продукти для створення текстових документів значно відрізняються один від одного за своїми характеристиками, можливостями введення і редагування тексту, форматування і друку, складністю навчання і використання. Існує три основні класи програмних продуктів, призначених для створення текстів:

- текстові редактори,
- редактори документів або текстові процесори,
- настільна видавнича справа.

Текстовий процесор – це система створення тексту, яка не використовує жодних додаткових кодів для внутрішнього представлення тексту, окрім стандартних кодів, таких як кінець рядка, повернення каретки та кінець сторінки. Прості текстові редактори з мінімальною функціональністю дозволяють вводити, редагувати та зберігати довільний символічний текст. Такі редактори переважно використовуються для створення тексту програм. Підтримуються наступні функції.

Текстові редактори не використовують ніякого додаткового коду для внутрішнього представлення тексту, окрім стандартного - завершення рядка, повернення каретки та завершення сторінки. Звичайні текстові редактори з мінімальною функціональністю дозволяють вводити, редагувати та зберігати довільний символічний текст. Такі редактори переважно використовуються для створення тексту програм. Вони підтримують такі функції:

- введення тексту з клавіатури;
- редагування тексту;
- видалення, відтворення або перенесення частини тексту;
- вставлення фрагмента тексту з іншого файлу;
- пошук усіх входжень групи символів (контекст);

- заміна однієї групи символів (контексту) іншою;
- збереження набраного тексту у файлі;
- друк тексту на принтерах різних типів.

Цей клас програм для підготовки документів включає такі засоби, як Norton Editor (виробництва Peter Norton Computing Inc.), SideKick (Borland), Brief (Solution Systems), а також редактор Multi-Edit, розроблений American Cybernetic Inc. Крім того, текстові редактори, такі як блокнот та Microsoft Word (рис. 2.1), входять до складу операційних систем Windows 9x. З введенням нових систем обробки текстових документів, таких як текстові процесори, сфера застосування текстових редакторів звузилася, але вони не були повністю витіснені.

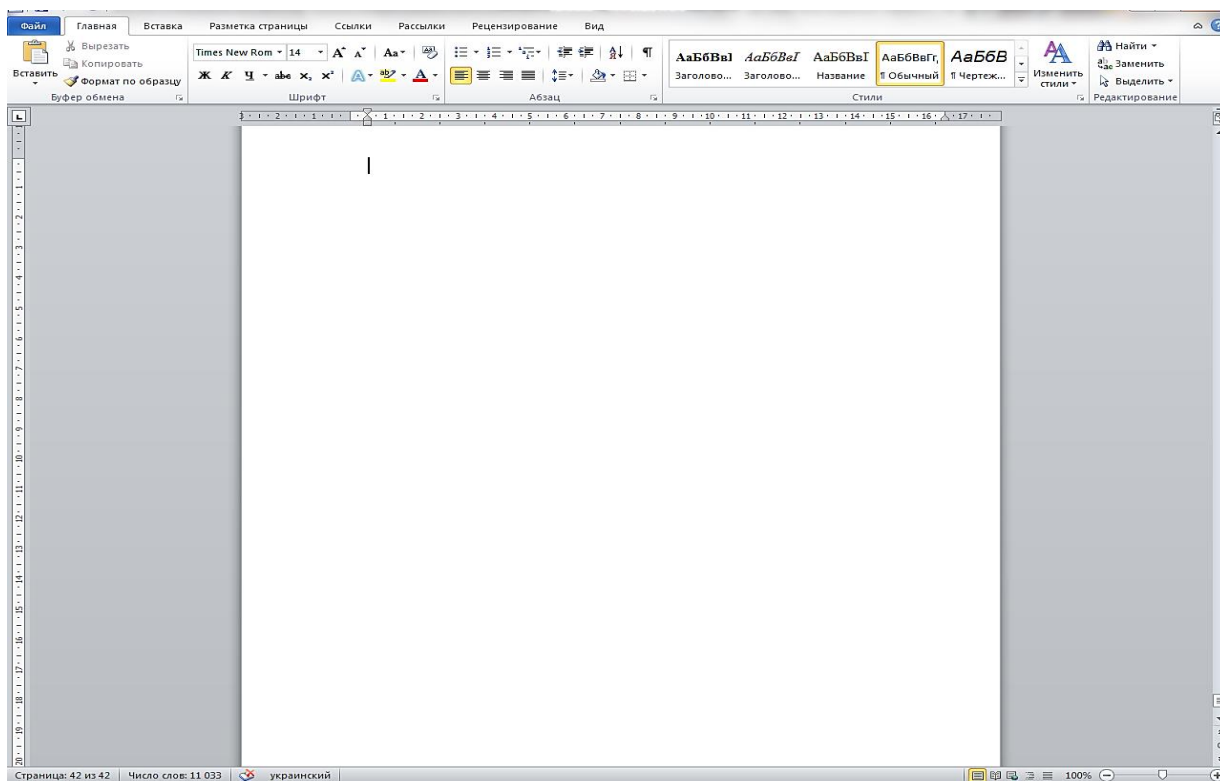


Рис. 2.1. Робоча область текстового редактора Microsoft Word

Microsoft Word – це відомий текстовий редактор, який є настільною програмою для всіх користувачів ПК. Він має прості та корисні функції. Програма інтуїтивно зрозуміла. Навіть початківці можуть легко зрозуміти, як працювати з програмою.

Текстові редактори застосовуються в таких випадках:

- коли документ містить текст інформаційного характеру і не вимагає застосування спеціальних інструментів для форматування (оформлення);
- коли документ містить довідкову інформацію, яка повинна займати якнайменше місця на носії з обмеженою ємністю (наприклад, файли на інсталяційних лазерних дисках із вказівками щодо встановлення програмного забезпечення на комп'ютер);

Microsoft Word також може замінити друкарську машинку. Програмою користуються менеджери, керівники, письменники, журналісти, викладачі та дослідники, а також школярі та студенти. Текстовий процесор також використовують працівники організацій, які використовують комп'ютери у своїй професійній діяльності.

Word є невід'ємною частиною майже всіх комп'ютерів і ноутбуків. Їхні власники активно користуються програмою. Це стосується як особистих, так і професійних цілей.

Можливості.

Особливістю цього редактора, як і інших продуктів Microsoft, є те, що виконувати операції можна різними способами (за допомогою тексту, графічних команд, панелей інструментів або контекстного меню). Це дозволяє кожному користувачеві вибрати той варіант, який є найбільш зручним і простим для нього.

Редагування тексту дозволяє змінювати введену інформацію (замінювати фрагменти, видаляти, вставляти інші слова або речення). Форматування, з іншого боку, означає зміну самого тексту у вигляді набору символів. Сюди входить зміна шрифтів, фону аркуша, встановлення полів, орієнтації сторінки та багато інших команд, які можна знайти на вкладці "Стрічка".

Для ознайомлення зі стрічкою найбільш важливими є вкладки "Головна", "Вставка" та "Оформлення". На вкладці "Основне" ви можете додавати маркери або нумеровані списки до тексту, вирівнювати його та встановлювати потрібний міжрядковий інтервал.

На вкладці "Вставка" ви можете додавати різноманітні об'єкти. До них належать таблиці, малюнки, колонтитули та номери сторінок. На вкладці "Дизайн" ви можете встановити інтервал між абзацами і налаштувати зовнішній вигляд документа.

Редагування тексту дозволяє змінювати введену інформацію (замінювати або видаляти фрагменти, вставляти інші слова або речення). Форматування, з іншого боку, означає зміну самого тексту у вигляді набору символів. Сюди входить зміна шрифту, фону аркуша, встановлення полів, орієнтації сторінки та багато інших команд, доступних на вкладці "Стрічка".

Можливості

До сильних сторін програми можна віднести постійний доступ, зручний пошук останніх файлів і можливість налаштування параметрів.

Постійний доступ особливо корисний, коли вам доводиться використовувати Word майже скрізь. Ви можете отримати доступ до останніх використаних файлів з будь-якого пристрою. Це можливо завдяки інтеграції Office, OneDrive і SharePoint. Просто увійдіть у свій обліковий запис.

Щоб знайти нещодавно використані файли, перейдіть до Файл/Відкрити/Нещодавно використані файли. Відобразиться список нещодавно збережених документів, і ви зможете легко вибрати потрібний.

Щоб змінити налаштування, перейдіть в меню Файл/Налаштування і внесіть необхідні зміни. Ви також можете працювати з контекстними інструментами, переглядати і відстежувати зміни та формувати документи за допомогою стилів.

Перегляд та відстеження змін, а також форматування документів можна здійснювати за допомогою стилів.

Перевагами є:

- Українська версія з оновленою орфографією за сучасними правилами мови.
- Оптимізований інтерфейс з простою конфігурацією, що підвищує практичність та ефективність роботи.
- Робота з великими блоками тексту без затримок.

- Автоматичне коригування тексту по вертикалі для економії часу при верстці.
- Функція легкого навчання для швидкого старту.
- Інструменти для створення та редагування таблиць і графіків безпосередньо в програмі.

- Надійний захист документів та персональних даних користувачів.
- Автоматизоване створення, індексація та коментування контенту.
- Співпраця з багатьма графічними, аудіо та відео форматами.
- Компактний розмір остаточного файлу порівняно з іншими текстовими процесорами.

Недоліками є:

- Відрізнення розташування текстового блоку від вихідного документа під час редагування та зберігання.

- Обмеження або відсутність деяких компонентів проектування.
- Обмежені можливості роботи з кольорами та друку.
- Функція стилів неповних позначок абзацу вимагає багато часу та змін у інтерфейсі користувача.

Adobe PageMaker – це зручний напівпрофесійний компілятор, спрямований на створення багатотомних друкованих продуктів, з шаблонами, графікою та інструментами редагування (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Робоча область програми Adobe PageMaker

Переваги програми:

- Українська версія для зручності користувачів.
- Простота вивчення програми, що дозволяє швидко освоїти всі технічні аспекти.
- Можливість розміщення тексту, графіки та інших елементів на кількох шарах з можливістю відображення або приховання їх одним кліканням миші.
- Велика кількість базових шаблонів для встановлення унікального стилю та налаштувань в одному дизайні.
- Ефективна робота з кольорами та можливість автоматичного експорту в PDF.
- Зручні рамки для вікон, що полегшують розстановку об'єктів.
- Автоматизований контент, покажчики та анотації для прискорення роботи в програмі.

- Редагування великої кількості макросів.
- Спеціальні алгоритми для об'єднання односторінкових видань без порушення загальної нумерації.
- Недоліки включають:
 - Обмеження на розробку та редагування таблиць і діаграм через необхідність встановлення спеціального додатка Adobe Tablet.
 - Обмежена обробка тривимірних зображень.
 - Відсутність автоматичної синхронізації тексту.
 - Обмежені налаштування інтерфейсу користувача.
 - Низька точність із одиниць вимірювання.
 - Неідеальне розміщення зображень на сторінках з великою кількістю колонок через лінійну сітку.
 - Відсутність редактора формул; скасування можливе лише один раз; зміна формату вимагає повного перекладу видання.

Для створення основного блоку макету видання у вигляді методичного poradnika було обрано програму Adobe InDesign.

Adobe InDesign – це програмний продукт від Adobe Systems, призначений для верстки та дизайну продуктів для друку, таких як брошури, буклети, журнали, газети та книги. Також InDesign може створювати електронні книги та журнали у форматі PDF, а також графічні зображення для веб-сайтів та мобільних додатків.

Навички використання цієї програми є важливими для видавництв, друкарень, дизайнерських бюро та рекламних агентств, а також користуються популярністю серед фрілансерів. InDesign об'єднує всі видавничі функції в одній оболонці і легко інтегрується з іншими продуктами Adobe, такими як Photoshop, Illustrator і Acrobat, для обробки зображень та макетів в різних форматах. [17]

Adobe InDesign має інтуїтивно зрозумілий та легкий у вивченні інтерфейс. Ви зможете освоїти основні операції, просто встановивши програму та спробувавши створити потрібний макет.

Крім того, програма дозволяє експортувати готовий документ у різні формати, включаючи PDF, і зберігати всі ваші різноманітні дизайни та унікальні рішення. Adobe InDesign є першим продуктом, який об'єднує так багато функцій для видавничої справи. Окрім того, вона інтегрується з іншими продуктами Adobe, такими як Photoshop, Illustrator і Acrobat, та підтримує використання шрифтів Unicode для тисяч доступних символів.

InDesign включає в себе сучасні можливості, такі як прозорість, візуальні ефекти, стилі макетів і шрифти OpenType. Також вона пропонує оптичне вирівнювання макетів і крос-платформені сценарії для електронних документів. Остання версія Adobe InDesign має ряд додаткових функцій, таких як доступ до серверів Adobe для публікації контенту, палітри статей для управління документами без впливу на макет, а також можливість додавання аудіо- та відеоматеріалів до електронних документів (рис. 2.3.).

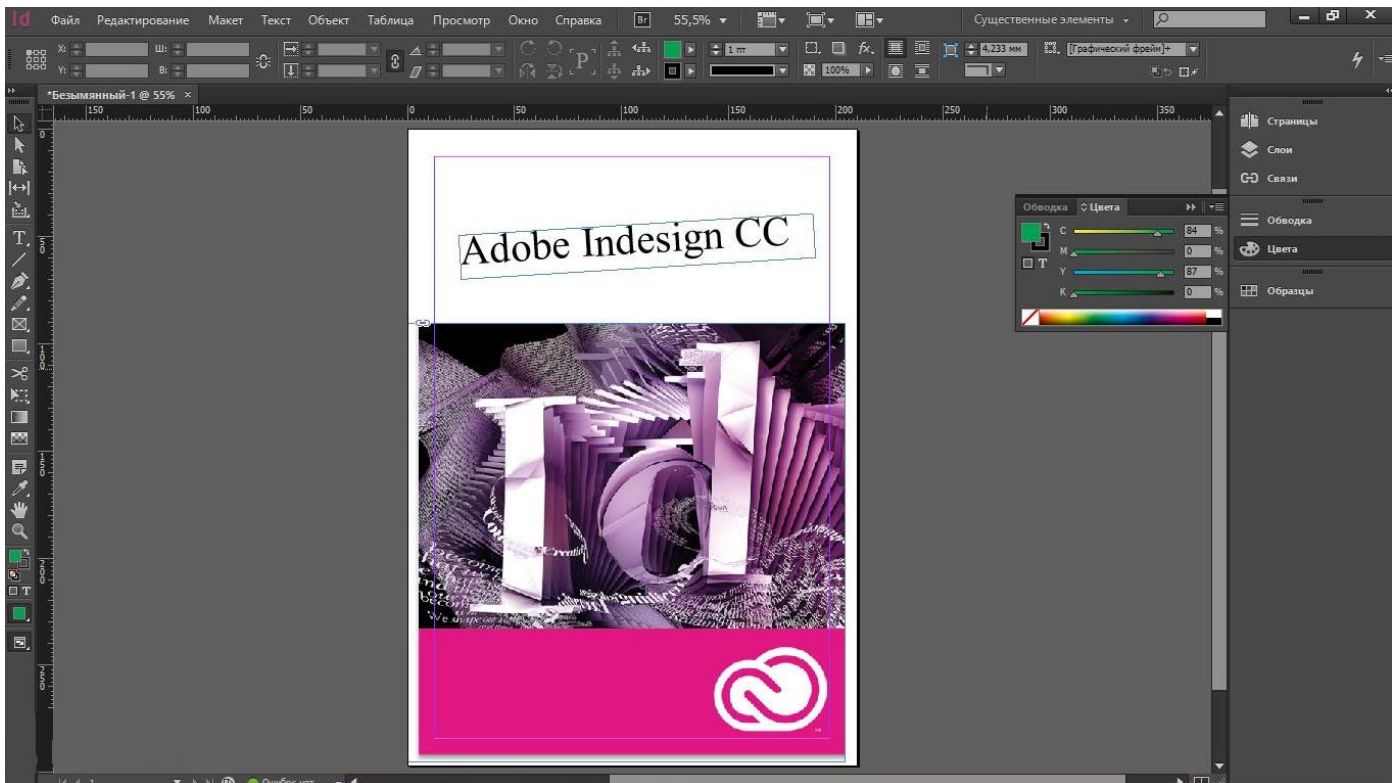


Рис. 2.3. Робоча область програми Adobe InDesign

Особливості InDesign

Adobe InDesign дуже добре працює з текстом і шрифтами, що робить його основним інструментом для створення журналів, книг, листівок та інших продуктів, основною функцією яких є передача друкованих інформаційних повідомлень.

InDesign характеризується інтуїтивно зрозумілими механізмами для роботи з макетом, тобто встановлення розмірів і розташування елементів. Наприклад, ви можете встановити кількість колонок, розмір і відступ між колонками для всього журналу відразу. Якщо ви створюєте багатосторінкову публікацію, вікно "Сторінки" дозволяє легко перемикатися між сторінками і керувати ними (переміщати, міняти місцями). Для економії часу можна створювати шаблони сторінок.

Adobe InDesign – провідний програмний пакет для роботи з макетами й дизайном сторінок для друку й цифрових носіїв. З ним ви можете створювати чудові графічні оформлення з типографікою від найкращих постачальників світу й зображеннями з Adobe Stock.

За допомогою цього текстового редактору можна створити електронні журнали, цифрові книги та мультимедійні документи в онлайн-режимі з додаванням унікальних аудіо- та відеоматеріалів та анімації. У InDesign можна з легкістю становлення елементів дизайну будь-якого формату, які швидкі та прості у використанні.

До переваг цієї програми належать:

- Багато інструментів для швидкої і точної роботи з текстом;
- Легке створення та редагування таблиць (ви можете створювати таблиці вручну кількома клацаннями миші або імпортувати їх з інших додатків зі збереженням стилю).
- Можливість додавання будь-якого графічного формату до макету;
- Інструменти для створення інтерактивних макетів (гіперпосилання, анімація, додавання мультимедійних файлів, кнопок, форм тощо).

Наявність функції "Рідкий макет": створення правил для перестановки вмісту для різних кінцевих форматів файлів; висока сумісність з іншими програмами Adobe, такими як Photoshop, Illustrator, Acrobat Pro DC ;

- Структура інтерфейсу подібна до інших продуктів Adobe;
- Доступна низка готових шаблонів для онлайн-макетів рекламних матеріалів;
- Багато форматів файлів, в яких можна зберігати макети.
- українізоване програмне забезпечення;
- великі кількість мов;
- можливість підключення різних модулів для збільшення ємності програмних можливостей;
- сумісність з програмними продуктами сімейства Adobe, такими як
- Illustrator, Bridge, Photoshop і т.д.;
- висока точність кольору;
- можливість утворення різноманітних комбінацій для гарячих клавіш;
- автоматичний експорт PDF;
- розміщення тексту, графіки в різних шарах і можливість показати або приховати шари за лічені секунди;
- створити кілька базових шаблонів в одній публікації зі спеціальними стилями;
- скасування численних останніх дій та їх повторення;
- створити векторне зображення безпосередньо на моделі;
- велика функціональність функцій у розділі стилю символів, абзаців та інших;
- автоматичне співвідношення відстані між словами.

Недоліками є:

- системні вимоги до специфікацій комп'ютера;

- передача файлів виконується з деякими проблемами, наприклад, при відправці або перенесенні моделі в інше середовище, переміщенні папки з файлами використаних шрифтів, графіки, при їх відсутності виникає помилка відображення інформації;

- автоматична синхронізація тексту не виконується;
- відсутність редактора формул;
- недостатня кількість налаштувань для друку;
- кількість варіантів встановлення зручного інтерфейсу;
- відсутність спеціального алгоритму об'єднання кількох видань в єдину публікацію; відсутність редактора макросів; відсутність автоматичного розміщення коментарів.

Підсумовуючи таке, що основними перевагами *Adobe InDesign CC* є спрощення друкованих дизайнів, оптимізація створення цифрових публікацій та покращення співпраці з іншими користувачами.

Програмне забезпечення пропонує такі функції, які допомагають дизайнеру покращити доступність та можливість повторного використання експортованих документів PDF.

Перед процесом експорту ви можете розмістити теги на елементах сторінки, щоб їх можна було правильно переглядати за допомогою веб-переглядача або портативних пристроїв.

Користувачі можуть навіть позначати елементи як графіки, історії чи заголовки. Альтернативний текст можна додати до об'єктів або графіки, позначених як графіки. Ці альтернативні тексти – це слова, які використовуються для опису зображень і допомагають читачам із вадами зору зрозуміти значення зображень.

Користувачі також можуть додавати теги до текстових фреймів, виносок, індексів, ключових слів, змісту та підписів, які містять посилання.

Теги артефактів також доступні для неважливих об'єктів, тексту або зображень, які користувачі хочуть приховати, дозволяючи їм зберігати елементи під час

переупакування PDF-файлів у Adobe Acrobat або читання їх на керованих пристроях. У той же час це рішення для публікації надає функцію експорту HTML, яка дозволяє веб-розробникам експортувати чистий і простий код під час реалізації макета сайту. Дозволяє усунути зайві теги div у HTML, а також незначне групування вмісту. Щоб легко змінювати розмір і переміщувати об'єкти між документами, програмне забезпечення включає нові параметри в діалоговому вікні "Стиль об'єкта".

Це дозволяє змінювати розміри кількох об'єктів і змінювати ширину та висоту. Користувачі можуть налаштувати значення координат X і Y, щоб змінити положення об'єктів.

2.2. Вибір програмного забезпечення для обробки ілюстрацій макету видання

Графічні редактори допомагають користувачеві змінювати графічний контент у програмному забезпеченні. Спеціальні комп'ютерні програми дозволяють створювати, редагувати та покращувати зображення на вашому комп'ютері або планшеті. Будь-яка програма може експортувати велику кількість розширень сучасного формату, наприклад .jpeg, gif, .png, .svg.

Paint.NET (рис. 2.4) – це графічний редактор, розроблений компанією Microsoft, який часто рекламується як альтернатива MS Paint, стандартному редакторові, що входить до складу операційної системи Windows. Це може призвести до враження, що ці два продукти мають мінімальні відмінності і адресовані схожій аудиторії.

MS Paint є простим інструментом, спрямованим, скоріше, на швидке використання, аніж на серйозну роботу. Натомість Paint.NET є повноцінним графічним редактором з широкими можливостями обробки фотографій.

Для роботи з Paint.NET необхідно встановити Microsoft.NET Framework 2.0 на системі. На жаль, редактор може перемикатися між інтерфейсами різних мов, але, на жаль, українська локалізація відсутня. Paint.NET швидко запускається, і його власне

завантаження в оперативну пам'ять становить приблизно 33 МБ, навіть без завантаження фотографій.

Інтерфейс графічного редактора - це поєднання класичної панелі інструментів і плаваючого вікна, що відображає певні функції продукту та сервісну інформацію. Активна панель не є прозорою. Всі інші незалежні вікна мають середню прозорість і дозволяють користувачеві бачити весь документ, незважаючи на примусове накладання.

Графічний редактор не має інструменту пакетної обробки. Для таких цілей краще використовувати Менеджер зображень або інший більш потужний графічний редактор. У меню "Інструменти" є цікавий інструмент "Вибрати за замовчуванням", який дозволяє вказати налаштування за замовчуванням для всіх інструментів графічного редактора.

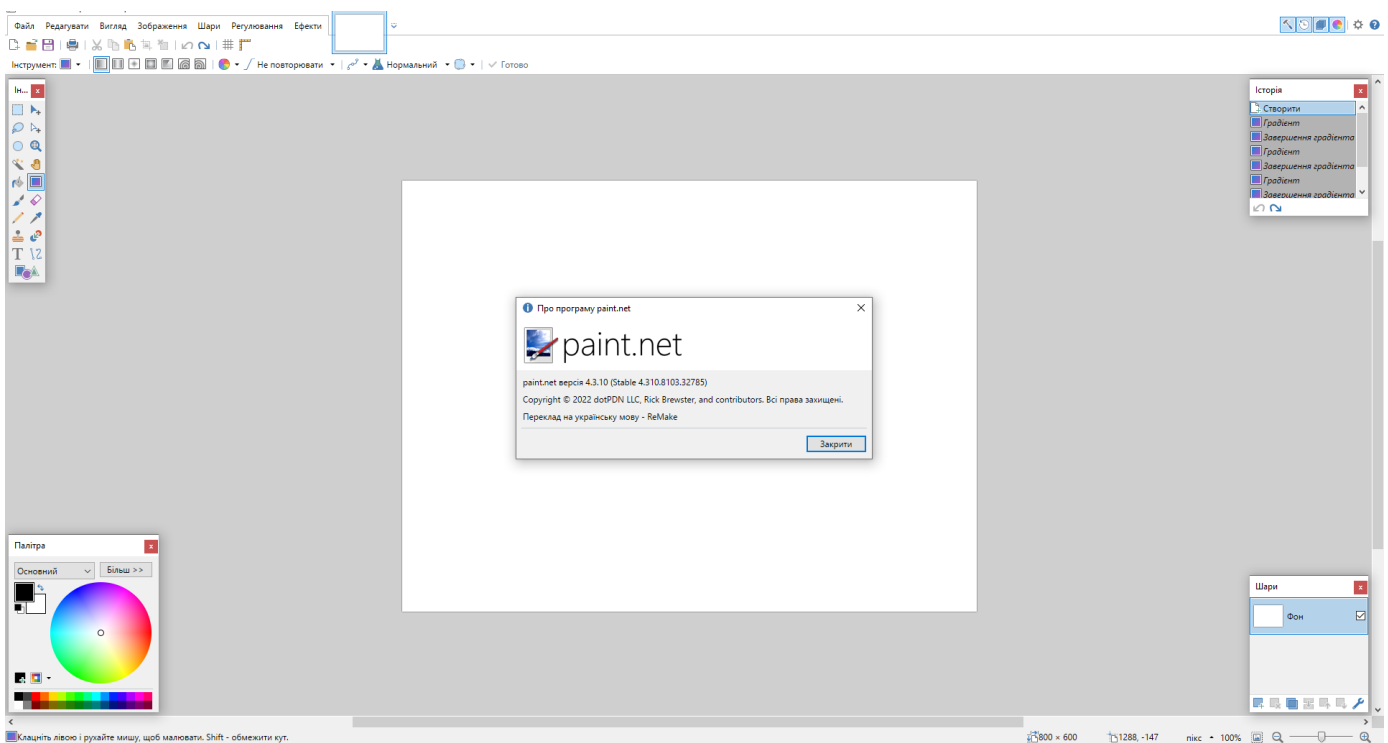


Рис. 2.4. Робоча область програми Paint.net

Цей редактор дозволяє працювати з декількома зображеннями одночасно. Згорнути або змінити розмір робочого вікна поточного документа неможливо. Всі зображення відображаються у вигляді мініатюр у правій частині панелі інструментів.

Якщо розмір робочого вікна не дозволяє розмістити всі елементи, з'являється нова кнопка, яка відкриває список відкритих зображень. Всі документи відображаються з мініатюрами. Аналогічне меню викликається при спробі згадати нещодавно відкриті зображення.

Paint.NET – вдалий продукт компанії Microsoft. Він не є повноцінним фоторедактором, але підійде для початківців, які намагаються відкрити для себе можливості редагування фотографій на комп'ютері. Він ще далекий від систематизації даних і не є повноцінним менеджером зображень.

Adobe Photoshop – це графічна програма для роботи з растровою графікою. На сьогоднішній день вона являється програмою, що професійно допомагає сучасному дизайнеру, фотографу і художнику-ілюстратору (рис. 2.5). Adobe Photoshop дає можливість у створенні та редагуванні зображень, обробці відео-матеріалу, формуванні власного мультимедійного продукту тощо [5].

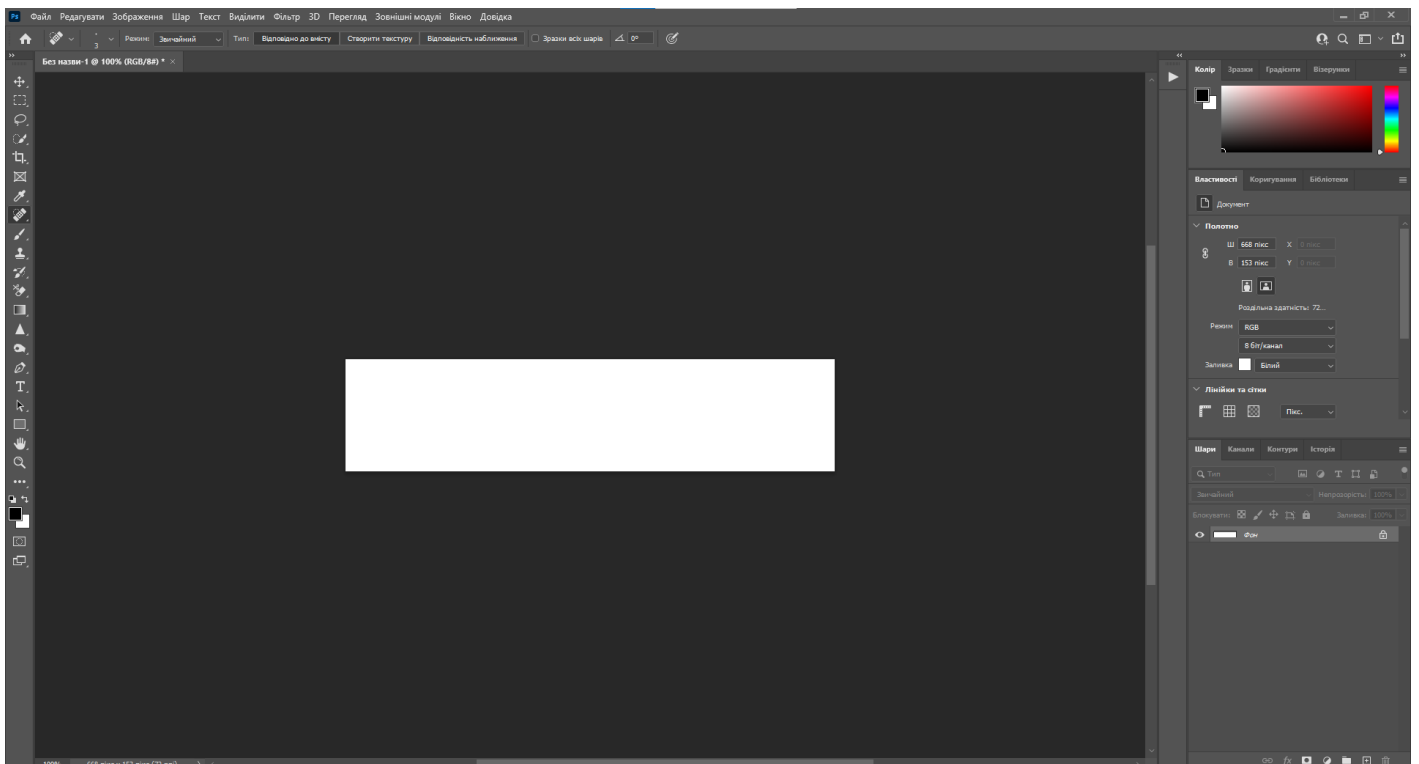


Рис. 2.5. Робоча область програми Adobe Photoshop

Adobe Photoshop дозволяє відтворювати шари в окремих вікнах, регулювати видимість та залишати лише необхідні елементи для редагування, спрощуючи процеси та дозволяючи групування за допомогою різних комбінацій клавіш. Для особливо складних редагувань можна додавати додаткові маски.

Існує низка налаштувань для інтерфейсу, шарів, стилів, паттернів, фільтрів та коригувальних масок, які полегшують роботу дизайнера в Adobe Photoshop. Програма пропонує різноманітні кисті, інструменти для згладжування, деформації та штампу, геометричні фігури та лінії. Щорічно вдосконалюються інструменти для автоматичних операцій, таких як розмиття, чіткість, видалення червоних очей, ретуш фотографій, кольоровий баланс, зміна розмірів зображення та інші.

Серед недоліків можна відзначити високу ціну ліцензійної версії порівняно з конкурентами, вимоги до обсягу оперативної пам'яті та графічної карти комп'ютера, а також складний початок для новачків.

Перевагами є наявність української мови, багатомовність, додаткові функції для редагування та відкриття зображень, базове використання мультимедійних форматів та інструментів редагування, можливість особистого редагування для тривимірної графіки, наявність інтерактивних елементів для створення персонального інтерфейсу користувача, вбудований помічник, оформлення текстур, різноманітні види кистей, створення GIF-анімацій, встановлення кількох версій різних років на одному носії інформації, вбудована Raw-камера та обробка каналів RGB.

Adobe Illustrator – це графічний редактор для роботи з векторною графікою (рис. 2.6). Це важливе програмне забезпечення для ілюстраторів, веб-дизайнерів, монтажерів та фахівців у сфері комп'ютерних технологій, які втілюють свої ідеї у готовий унікальний продукт в галузі поліграфії або цифрової публікації на веб-сторінках.

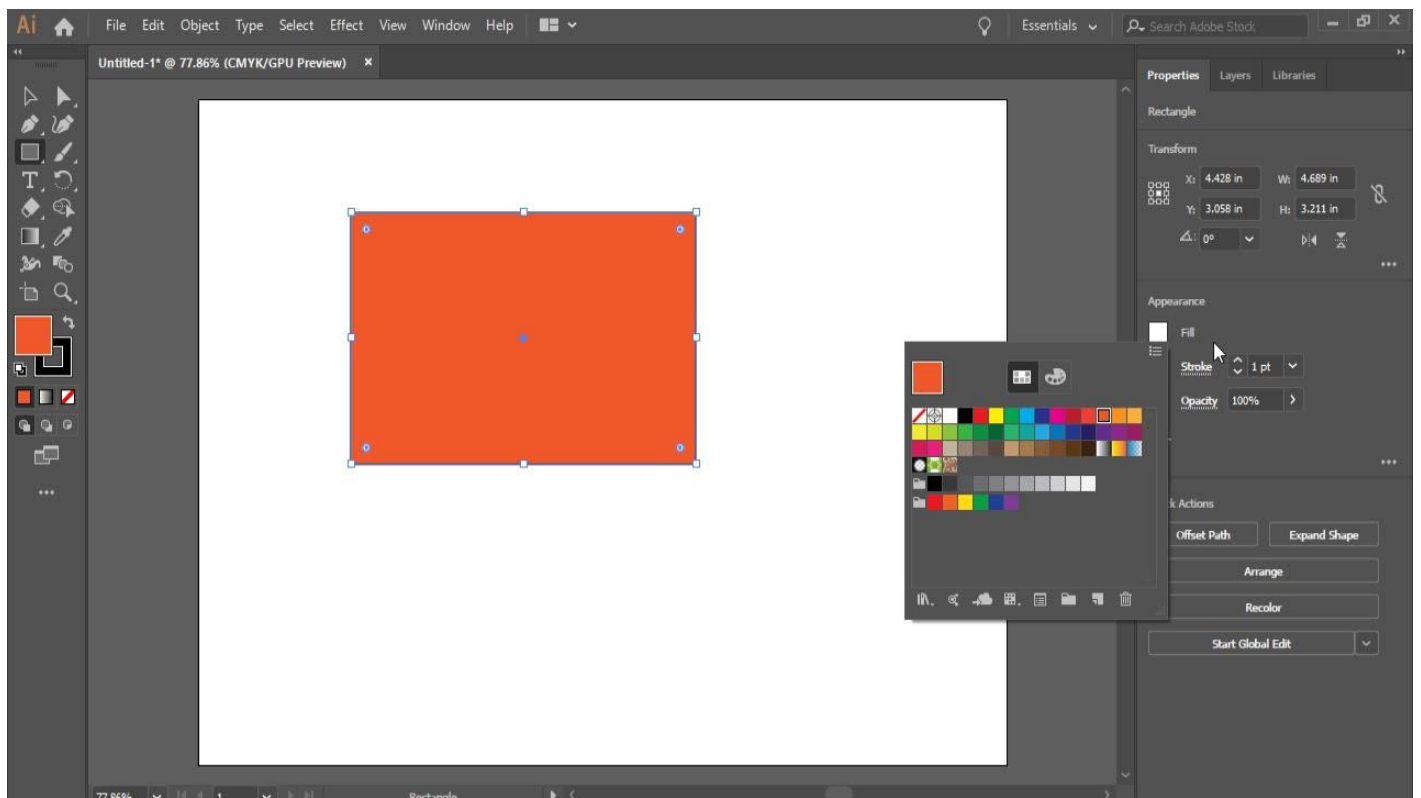


Рис. 2.6. Робоча область програми Adobe Illustrator

Основними функціями Adobe Illustrator є спеціалізовані 3D-ефекти, різні типи редагування зображень, спеціальні ефекти в режимі реального часу, різні фільтри та вбудовані ефекти, широкий спектр інструментів малювання, редагування стилів символів та абзаців та зручний інтерфейс. Змінний формат експорту Adobe PDF. Він персоналізований, інтегрується з усіма продуктами сімейства Adobe і дозволяє редагувати кожен шар окремо.

Переваги:

1. Він забезпечує зручний користувальницький інтерфейс.

Завдяки Adobe Illustrator досягається додаткова гнучкість при налаштуванні всього робочого простору. Інтерфейс дозволяє налаштовувати вид. Ви також можете ввімкнути функцію економії місця. Ці процеси дозволяють вам правильно працювати у вашому проекті, маючи повний контроль над усіма доступними параметрами.

2. Ви можете редагувати його на панелі.

Можливість заощадити багато часу при роботі з Adobe Illustrator завдяки функціям редагування на панелі. Ви можете використовувати кілька вікон одночасно. Це дозволяє працювати з кількома зображеннями одночасно, що робить його більш ефективним у порівнянні з іншими програмами, які працюють з одним зображенням за раз.

3. Повністю масштабованим.

Якщо ви використовуєте Adobe Illustrator, з вирішенням проблем немає. Графіка базується на формулах, а не на збережених пікселях, тому у вас є чіткі лінії, які ви можете роздрукувати в будь-якому розмірі в будь-який час. Якщо ви працюєте з графікою за допомогою цього додатка, ви не втратите рішення. Це означає, що мультимедійний дизайн набагато досконаліший для різних цілей.

4. Створіть файл прийнятної розміру.

Якщо ви використовуєте Adobe Illustrator для створення чогось, ви не будете працювати з величезними файлами, які важко надіслати. Порівняно з подібними платформами, Illustrator створює дуже маленькі файли. Ви можете легко поділитися ними, Надіслати як вкладення або використовувати їх, не витрачаючи більшу частину ресурсів комп'ютера, і ви можете поділитися ними зі своїми друзями.

5. Створення друкованої та веб-графіки. Adobe Illustrator дозволяє ефективно створювати як графіку для друку, так і веб-графіку. Ця платформа працює з будь-якою роздільною здатністю екрана і забезпечує постійно оновлюваний інструментарій, що спрощує процес створення високоякісної векторної графіки.

Недоліки:

Обмежена підтримка растрової графіки. Adobe Illustrator є виключно векторним продуктом і надає обмежену підтримку растрової графіки. Якщо ви працюєте з растровими зображеннями та піксельною структурою даних, ця платформа може надати обмежені можливості. Її функціонал дуже схожий на Photoshop.

2.3. Обґрунтування вибору програмного забезпечення для розробки макету

У творчому процесі кожен досвідчений дизайнер розглядає різні аспекти, такі як вибір програмного забезпечення, визначення найефективніших інструментів та функцій для роботи, а також розглядає необхідність встановлення додаткового функціоналу для оптимізації робочого процесу. Основними критеріями вибору є чіткість навчання, простота використання, наявність якісної українізованої версії та швидкість роботи програми.

У дипломній роботі з розробки макету видання методичного poradnika "Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21." було визначено, що для досягнення оптимальних результатів використовуються прогресивні графічні та текстові редактори від Adobe, а саме: Adobe InDesign та Adobe Illustrator.

Порівнявши текстові редактори Adobe InDesign, Adobe PageMaker, Microsoft Word, було визначено, що Adobe InDesign є потужним редактором тексту і зображень для багатосторінкової верстки електронних публікацій в мережі Інтернет. Його дизайнерський функціонал створює сприятливе середовище для встановлення еталону, а результати аналізу та практичного використання свідчать про його ефективність та доцільність.

У контексті графічних редакторів для обробки проєкту було обрано Adobe Illustrator як сучасний, швидкий та потужний інструмент, постійно оновлюваний, із користувацьким інтерфейсом, що включає всі передові якості графічних редакторів.

Для створення мультимедійного електронного методичного poradnika використовувався вебсервіс AnyFlip, який є інтерактивною платформою для швидкого та зрозумілого створення електронних веб-ресурсів.

2.4. Вибір поліграфічного устаткування для друку поліграфічної продукції

Додрукарське обладнання

Додрукарське обладнання - це спеціальне обладнання, призначене для підготовки матеріалів до друку, перенесення зображень на їхню поверхню та подальшої обробки. Цей тип обладнання використовується в друкарнях для виготовлення реклами, сувенірної продукції, іміджевої продукції та предметів інтер'єру. Сучасне обладнання дає змогу виготовляти продукцію високої якості, підвищує продуктивність та оптимізує весь робочий процес. Існує постійний попит і на ринку з'являються нові види механізмів.

Поліграфічне обладнання можна поділити на такі категорії

- Додрукарське обладнання
- Друкарське обладнання;
- Післядрукарське обладнання.

Додрукарські процеси включають операції, спрямовані на обробку авторських або видавничих оригінал-макетів з метою отримання кінцевого друкованого продукту. Ці процеси в основному однакові як для великих, так і для малих друкарень, але є більш-менш розвиненими і складними, залежно від типу оригінал-макету, обраного методу обробки і вимог до якості готової продукції. Сучасна поліграфічна промисловість характеризується використанням комп'ютерних технологій у додрукарській підготовці, що становить основу схеми додрукарського процесу.

Поліграфічне обладнання

Поліграфічне обладнання використовується для виробництва готової продукції або для нанесення зображень на матеріали. До цієї категорії належать

- Друкарські машини, які переносять зображення на матеріал шляхом друку безпосередньо на формі;

– Працюють з декількома основними кольорами (для отримання кольорового зображення на одно- і двоколірних машинах зображення повинно бути надруковано в два-чотири окремі прогони)

– Принтери (переносять зображення безпосередньо на матеріал без використання форм або трафаретів)

– Плоттери (призначені як для друку, так і для порізки матеріалу)

– Фальцювальні машини (призначені для різання рулонів паперу на аркуші).

Друкарське обладнання може відтворювати зображення будь-яким способом: трафаретним, офсетним, флексографічним і цифровим. Цифрові принтери характеризуються високою рентабельністю, продуктивністю і можливістю друкувати невеликі тиражі, а тому коштують дорожче. Друкарські преси, принтери та машини можуть створювати одно- або багатоколірні зображення. Якість досягає фотографічної. Також можна друкувати зображення з високою роздільною здатністю. Особливу увагу слід приділити вибору друкарської машини. Це пов'язано з тим, що від якості друкарської машини залежить якість готової продукції та пропускна спроможність цеху.

Матеріали можна друкувати в рулонах або аркушах. Готове зображення буде або поверхневим, або проникатиме в структуру матеріалу (залежно від способу передачі). Залежно від типу друку, відбиток наноситься методом гарячого тиснення з проміжним перенесенням на спеціальну плівку або холодним прямим перенесенням кольору.

В якості друкарської машини було обрано багатофарбову цифрову офсетну машину HP Indigo press 3550 (рис. 2.7).

Основні характеристики:

– Конструктивні особливості.

– Система подачі паперу: два лотки в одному модулі подачі загальною місткістю 3600 аркушів (120 г/м²), всі лотки вміщують папір будь-якої щільності від 65 до 350 г/м².

- Надзвичайно простий в експлуатації та обслуговуванні під час 24-годинної роботи.
- Скорочення часу на 5-10 хвилин ($\approx 15\%$) при переході від додрукарської підготовки до друку порівняно з HP Indigo Press 3050.
- Оновлене програмне забезпечення V 7.xx оптимізує процеси обслуговування, конфігурації та робочого процесу на основі JDF і підтримує PDF 1.6 та 1.5.



Рис. 1.9. Цифрова офсетна друкарська машина *HP Indigo press 3550*

Таблиця 2.1

Технічні характеристики друкарської машини HP Indigo press 3550

Характеристики	Параметри
Кількість кольорів	від 4 + 4 до 5 + 5 (HP IndiChrome)
Продуктивність, аркушів А3 / год	8000 (1 + 0) - опціонально, 4000 (1 + 0, 2 + 0), 2000 (4 + 0), 1000 (4 + 4)
Здатність друку, dpi	812x2400 dpi
Лініатура друку, lpi	144, 160, 175, 180, 230lpi

Максимальний формат паперу, мм	330x480
Мінімальний формат, мм Максимальна область, яка задруковується, мм	210x297 308x460
Щільність матеріалів, які задруковуються, г / м ²	80 - 350 – крейдований папір 65 - 300 – некрейдований папір
Система обробки завдань	система управління технологічним процесом HP Press Production Manager з растровим процесором Harlequin з можливістю масштабування, під керуванням WindowsXPPro
Станція управління	Pentium IV, 2,8 ГГц, 1Гб RAM, HDD 160 Гб
Робоче дисковий простір пам'яті зображення	RAID Array 320 Гб
Способи передачі завдань на друк	Fast Ethernet (10-100-1 000 Base TX), DVD-RW/CD-RW
Формат даних	PostScript Level 3 (включаючи Level 2), PDF 1.5, 1.6, PDF/X-1a:2001, PDF/X3:2002, TIFF, JPEG, EPS, PPML, JLYT
Габарити (ДхШхВ), мм	3978x2233x2075
Маса, кг	2512

Післядрукарське обладнання

Післядрукарське обладнання - це спеціальне обладнання або машини, призначені для остаточної обробки матеріалів з метою надання друкованої продукції естетичного вигляду та вставки додаткових елементів. Використовується на завершальному етапі друкарського процесу. До післядрукарського обладнання належать такі види:

- Різальні машини (призначені для різання матеріалу та формування готової продукції)

– Ламінатори (використовуються для виготовлення обкладинок, важливих документів і календарів)

– Ламінування збільшує довговічність продукту, роблячи його стійким до вицвітання, вологи та механічних пошкоджень, і як такий продукт є візуально привабливим).

Ламінатори (притискають плівку до матеріалу) та фальцювальні машини (спеціальне обладнання для фальцювання паперу). Використовується для виготовлення брошур, буклетів тощо), лакувальні машини (обробляють зображення спеціальним лаком і закріплюють його на поверхні; покращують зовнішній вигляд виробу); фальцювальні машини (спеціальне обладнання, яке готує друковану продукцію до фальцювання, використовується для формування упаковок з щільних носіїв, таких як картон); діркопробивальні машина або перфоратор (пристрій для пробивання отворів у матеріалі; подача може бути автоматичною або ручною); преси для тиснення (пристрій, що дозволяє переносити на матеріал об'ємні зображення або написи без використання фарби; використовується для виготовлення каталогів, брошур тощо).

Для післядрукарського процесу було обрано пристрій з двома металевими скобами, щоб скріпити весь книжковий блок формату А5 разом.

Висновки до розділу

У другому розділі розглянуто вибір програмного забезпечення для розробки макету видання, зосередившись на програмах Microsoft Word і Adobe InDesign та Adobe Illustrator. Програми мають свої переваги та обмеження, і вибір програми залежить від конкретних потреб та завдань користувача.

Під час вибору програмного забезпечення для обробки текстів проведено порівняльний аналіз багатьох програм. Після виділення переваг і недоліків Adobe InDesign визнано оптимальним рішенням для створення електронних публікацій будь-якої складності. Програма надає різноманітні інструменти для роботи з текстом та

графікою, можливість обробки окремих сторінок, використання шаблонів та стилів, а також зручний і багатозадачний інтерфейс, що дозволяє легко працювати з панелями управління Adobe для створення якісних макетів для публікацій.

Для розробки обкладинки проведено порівняльний аналіз графічних редакторів, які є популярними у світі дизайну. В результаті вибрано Adobe Illustrator як професійну програму, яка наразі вважається найпотужнішим векторним редактором. Функціонал програми охоплює всі основні можливості для роботи з векторною графікою.

Розробка макету видання методичного poradnika включає широкий спектр досліджень у галузі дизайну та створення текстового наповнення. Актуальність теми підкреслена широким застосуванням концепцій у вигляді електронного видання. В даному розділі проведено аналіз основних елементів верстки наукового видання, а також поліграфічного устаткування для друку макету видання.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ РОЗРОБКИ МЕТОДИЧНОГО ПОРАДНИКА

3.1. Визначення структури практичної реалізації результатів досліджень та форми використання.

Визначення структури практичної реалізації результатів досліджень та форм використання методичного poradnika на тему "Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21" включає наступні завдання:

1. Аналіз та огляд результатів досліджень:

– Перегляд та узагальнення отриманих даних із створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21.

– Виявлення ключових відкриттів, рекомендацій та переваг, які можуть бути використані для створення методичного poradnika.

2. Визначення основних тем та змісту методичного poradnika:

– Визначення тем, які будуть включені до навчального посібника і пов'язані з методами та засобами створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21.

– Розробка структури навчального посібника, включаючи розділи, підрозділи та їх послідовність.

3. Розробка інтерактивного контенту:

– Визначення методів та засобів створення інтерактивного контенту, які найкраще підходять для навчального посібника (наприклад, відеоуроки, демонстрації, інтерактивні вправи, тести тощо).

– Створення практичних завдань та вправ, що сприятимуть усвідомленню та закріпленню отриманих знань.

4. Розробка функціоналу та інтерфейсу методичного poradnika:

– Розробка функціоналу, який забезпечує зручне навігування, можливість вибору розділів та підрозділів, пошуку необхідної інформації тощо.

– Розробка привабливого та зрозумілого інтерфейсу, що сприяє залученню користувачів та полегшує їхнє взаємодію з poradnikom.

5. Тестування та оцінка ефективності:

– Проведення тестування методичного poradnika залежно від цільової аудиторії (наприклад, студенти, викладачі, професіонали у галузі мультимедіа тощо).

– Оцінка ефективності з точки зору його корисності, зрозумілості та задоволення користувачів.

6. Визначення форм використання результатів:

– Виявлення можливих форм використання методичного poradnika, таких як використання в освітніх закладах, самостійне навчання, додаткові навчальні матеріали для студентів та професіоналів у галузі мультимедіа.

– Розробка плану поширення та просування методичного poradnika для досягнення його широкої аудиторії.

7. Підготовка описової та презентаційної документації:

– Підготовка документації, яка описує структуру, зміст, функціонал та інтерфейс.

– Розробка презентаційного матеріалу, який демонструє особливості та переваги методичного poradnika.

Визначення структури практичної реалізації результатів досліджень та форм використання допоможе організувати роботу над створенням видання типу методичного poradnika та покаже шляхи його використання для навчання та отримання нових знань на тему методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21.

3.2. Розробка концепції та проєктування параметрів оригінал-макету видання

Обґрунтування вибору характеристик макету видання:

Одним з перших елементів, які визначають компонування макета, є формат та вибір концепції майбутнього видання. Для даного видання типу методичний poradnik було обрано формат А5 з розміром (148x210 мм) в обріз по 3мм з 3-ох сторін готового видання.

Обирання формату для методичного poradnika залежить від конкретних потреб і обставин, але обрання формату А5 може мати кілька переваг:

- Зручний розмір: Формат А5 є компактним і зручним для тримання в руках. Його можна легко переносити та користуватися під час навчання або роботи без зайвого об'єму.
- Економія паперу: Формат А5 зазвичай дозволяє економити папір порівняно з більшими форматами, такими як А4. Це може бути важливим аспектом, особливо якщо потрібно друковане видання poradnika великою кількістю примірників.
- Легкість читання: Розмір А5 забезпечує оптимальний баланс між достатньою площею для тексту та зручністю читання. Це може бути важливо для того, щоб користувачі легко засвоювали інформацію без надто великого або занадто малого шрифту.
- Естетичний вигляд: Методичний poradnik у форматі А5 може мати більш естетичний вигляд, оскільки його розмір дозволяє зберегти пропорції і створити збалансований дизайн сторінки.
- Легше виробництво: Друк і виготовлення методичного poradnika у форматі А5 може бути більш ефективним і економічним, оскільки менше матеріалів і ресурсів потрібно для його виготовлення.

Звісно, обрання формату також повинно враховувати конкретні потреби цільової аудиторії, специфіку матеріалу та інші важливі фактори.

Усі формати (табл. 3.1) ряду являють собою похідні від основного формату DIN A 0, що має розміри 1189 x 841 мм. Якщо розрізати такий лист навпіл поперек довгої сторони, то вийдуть два листи формату DIN A 1. Найменшим форматом із широко розповсюджених є формат поштової картки - A6. Найбільш відомі формати DIN A 5, A4 і A3. [19]

Таблиця 3.1

Формати та розміри паперу

Розмір листа друкарського паперу, мм	Частка листа	Умовне позначення	Розмір, мм максимальний	Розмір, мм мінімальний
700x1080	1/8	70x108/8	265x340	257x333
600x900	1/8	60x90/8	220x290	205x275
600x840	1/8	60x84/8	205x290	200x285
840x1080	1/16	84x108/16	205x260	192x255
700x1080	1/16	70x108/16	170x260	158x255
700x1000	1/16	70x100/16	170x240	158x230
600x900	1/16	60x90/16	145x215	132x205
840x1080	1/32	84x108/32	130x200	123x192
700x1080	1/32	70x108/32	130x165	125x165

Формат видання залежить від обладнання, що використовується в друкарні. Таким чином, при розробці макету важливо визначити, на якому обладнанні буде виконуватися друк, і визначити бажаний формат, який дозволить оптимізувати використання паперу.

Після визначення формату друкованих сторінок можна розпочати розрахунок робочої площі видання. Для того щоб надрукувати ілюстрації "наскрізь" (або "перфоровані", як це вказано в друкарні), їх потрібно розмістити так, щоб вони виступали за лінію обрізу, але не перекривали ділянку, де буде надрукована етикетка. У цьому випадку обрізка виконується безпосередньо на ілюстраціях.

Ключовим фактором у розвитку та популяризації є концепція електронної публікації. Концепція представляє собою систему описових характеристик проєкту, що є більш детальним варіантом його розвитку.

Основна мета реалізації електронної монографії полягає у зведенні та поширенні матеріалів щодо методів та засобів створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів

Для створення загального шаблону текстового блоку була обрана книжкова орієнтація сторінки (рис. 3.1).

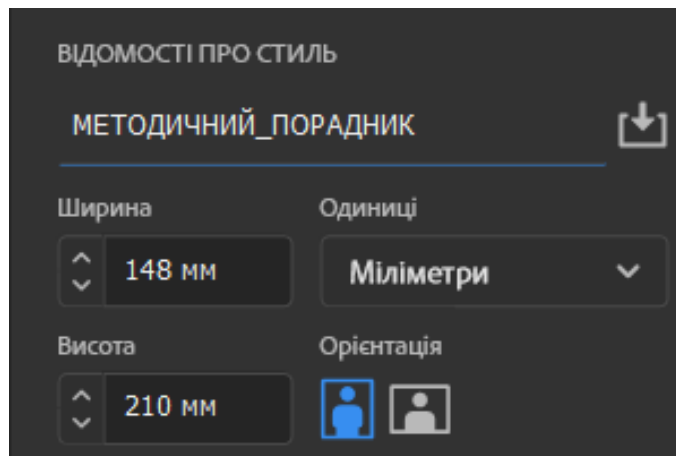


Рис. 3.1. Орієнтація сторінки макету

Інформація у методичному poradniku головним чином представлена у текстовому вигляді, тому вибір такого підходу є найбільш вдалим. Зображення та таблиці можуть бути адаптовані для альбомної орієнтації з метою забезпечення кращого масштабування і зручності читання наданої в них інформації.

Щодо шрифтового оформлення, використано шрифт Montserrat, який є текстовим і має геометричну форму з тонкими оптичними метриками. Це сучасне сімейство без засічок, яке включає різноманітні варіації і надає багато можливостей на редакційному етапі та в корпоративній сфері. Шрифт був спеціально створений для використання в мережі Інтернет.

Montserrat – це унікальне шрифтове сімейство з різними накресленнями, від тонких до екстра-жирних, придатних як для заголовків, так і для основного текстового блоку.

Гарнітура Montserrat складається з читабельних та зрозумілих штрихів, відзначається великою кількістю вільного простору. Мініатюрні виносні елементи візуально зменшують інтерліньяж, а контраст між елементами покращує чіткість. Розмір шрифту для заголовків обраний 12 пт, для текстового блоку - 11 пт (рис. 3.2).

Montserrat

Montserrat

ABCDEFGHIJKLMNOR
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyz
1234567890

Рис. 3.2. Шрифтове оформлення

Методичний poradnik представляє собою унікальну наукову роботу, яка доступна широкому колу користувачів у відкритому форматі. Ця форма подання знань є оптимальною для різноманітної аудиторії і враховує унікальні відповідності новітніх інформаційних технологій, враховуючи різноманітні потреби читачів.

Учені у галузі мультимедійні технології мають можливість внести свої знання та дослідження з певної теми, сприяючи розвитку наукового аналізу та підвищенню якості освіти в Україні.

Концепція формується на основі глибокого наукового дослідження та теоретико-методологічних принципів, що стосуються створення методичних порадників та макетування електронних версій.

Затвердження концепції методичного порадника «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21» буде проведено через виконання певних етапів і завдань. Першочергово будуть реалізовані такі завдання, як обґрунтування вибору програмного забезпечення, макетування (створення майстер-шаблону та верстка тексту) і створення обкладинки для інтерактивного електронного видання.

3.3. Верстка та створення обкладинки для макету видання

Перший крок у створенні якісної верстки полягає у використанні авторських оригіналів, які виконавець отримує у різних форматах: друкований текстовий файл, рукопис, ілюстрації, фотоматеріали або електронний формат тексту, що представляє більш сучасний підхід.

Відповідно до стандарту ДСТУ 3772:2013 "Оригінали для поліграфічного відтворення. Загальні технічні вимоги", авторський оригінал визначається як "опрацьована й оформлена за встановленим порядком текстова та (чи) ілюстративна інформація, подана автором і призначена для відтворення друкуванням".

У сучасному світі верстка не обмежується простим формуванням друкованих аркушів; це стає творчим процесом, для якого потрібні висококваліфіковані навички фахівця, здатного швидко навчатися та відстежувати передові тенденції.

Для макетування та створення шаблону верстки використовується професійна програма Adobe InDesign для електронної публікації або друкованого видання. Для початку роботи запускаємо програму і переходимо до вкладки "Файл" > "Новий" > "Документ" або створюємо новий документ за допомогою гарячих клавіш (Ctrl + N) (рис. 3.3).

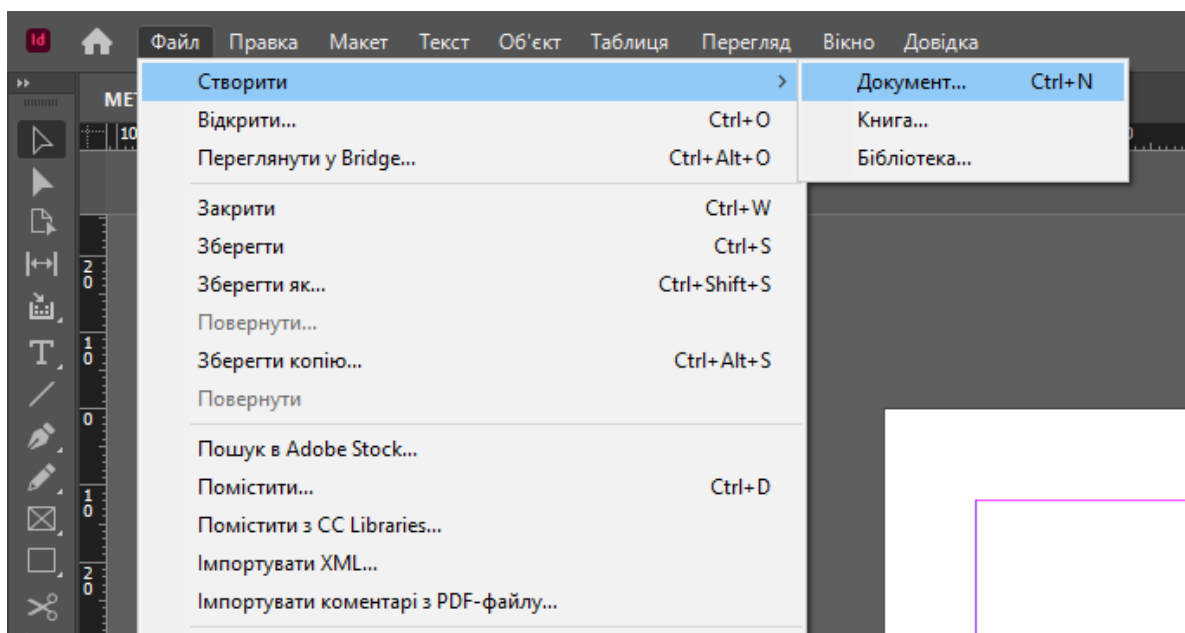


Рис. 3.3. Створення нового документу

В новому вікні налаштовано необхідні параметри. Потім встановлено розмір, орієнтацію, сторінки, одиниці виміру, колір та інше (рис. 3.4).

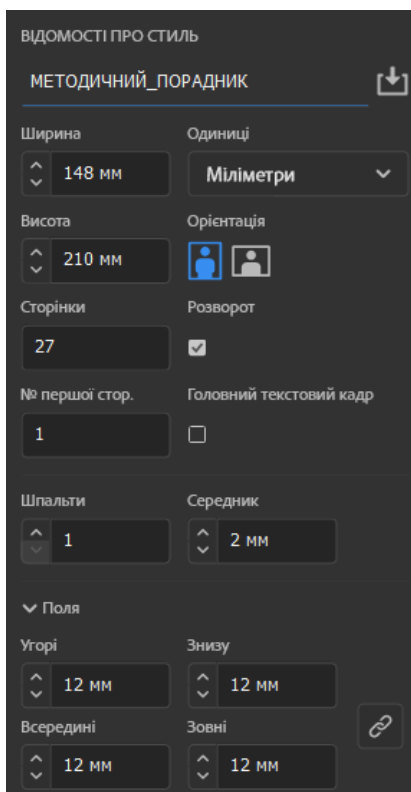


Рис. 3.4. Налаштування параметрів документу

Розмір сторінки визначає область, яку займає публікація, включаючи висоту і ширину аркуша, на якому буде розміщено матеріали. У цьому випадку ми встановлюємо розмір публікації у форматі А5, де ширина становить 148 мм, а висота – 210 мм.

Макет методичного poradnika буде використаний як електронна публікація, тому ми обираємо кольорову модель RGB. В цій моделі використовуються три основні кольори: червоний, зелений і голубий. Ця колірна гама є однією з найпоширеніших у роботі з електронними виданнями.

Поля, розташовані вздовж країв аркуша, відведені для різних поміток і полегшення сприйняття тексту. Ми встановлюємо верхнє, внутрішнє, зовнішнє та нижнє – 12 мм. (рис. 3.5).

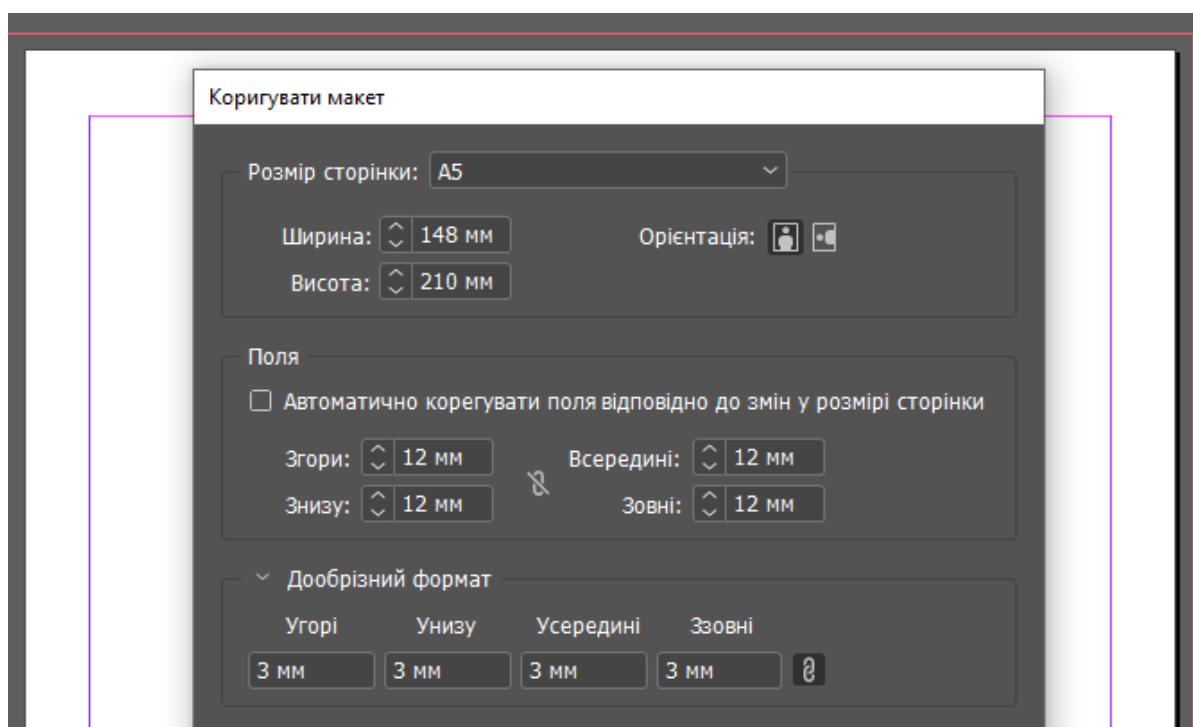


Рис. 3.5. Налаштування розміру та полів

Для створення майстер-шаблону відкриваємо вікно "Сторінки" та переходимо до пункту "А-Шаблон". Визначаємо параметри для електронної публікації та встановлюємо їх для відповідних груп сторінок

Наприклад, для основного тексту обираємо шаблон "А-Шаблон", для початкових статей – "В-Шаблон", а для шмуцтитулів встановлюємо спеціальний шаблон – "С-Шаблон" (рис. 3.6).

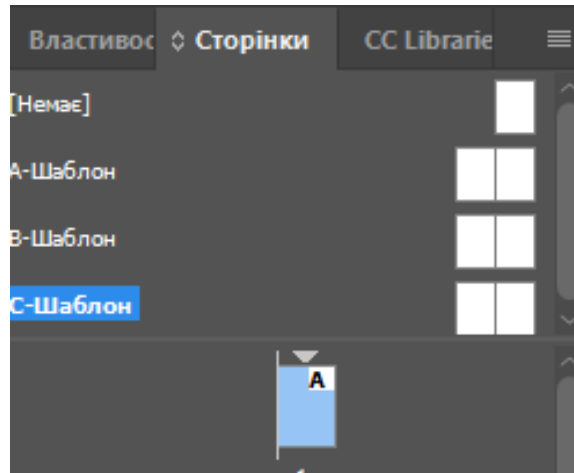


Рис. 3.6. Створені шаблони

Переходимо до інструменту "Текст" у бічній панелі Adobe InDesign і розтягуємо текстовий фрейм на обраній області

Встановлюємо налаштування для текстового поля в "Символ" та "Абзац". Вибираємо гарнітуру, абзацні відступи, розмір шрифту (рис. 3.7).

Як було вказано раніше, для основного текстового блоку використовуємо шрифт Montserrat Regular з розміром 9 пт, що є найбільш підходящим для даного видання. Для заголовків обираємо шрифт Montserrat Bold, з розміром від 10 пт до 24 пт у заголовках на шмуцтитулі.

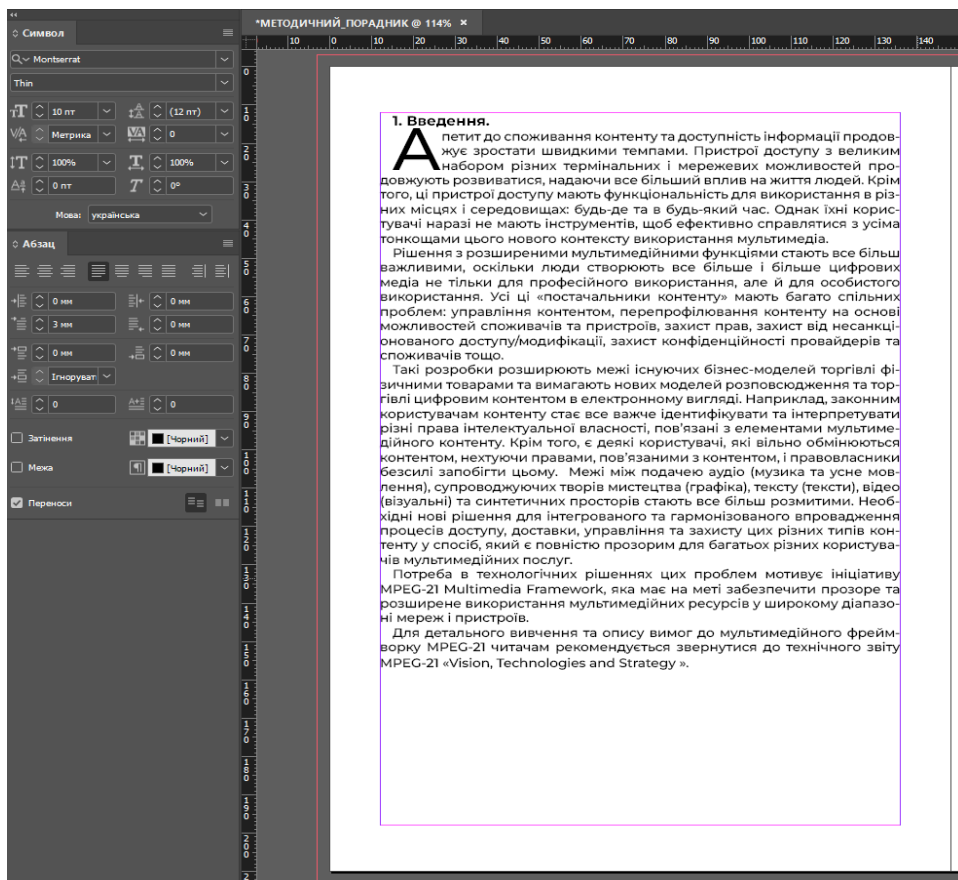


Рис. 3.8. Верстка текстового блоку

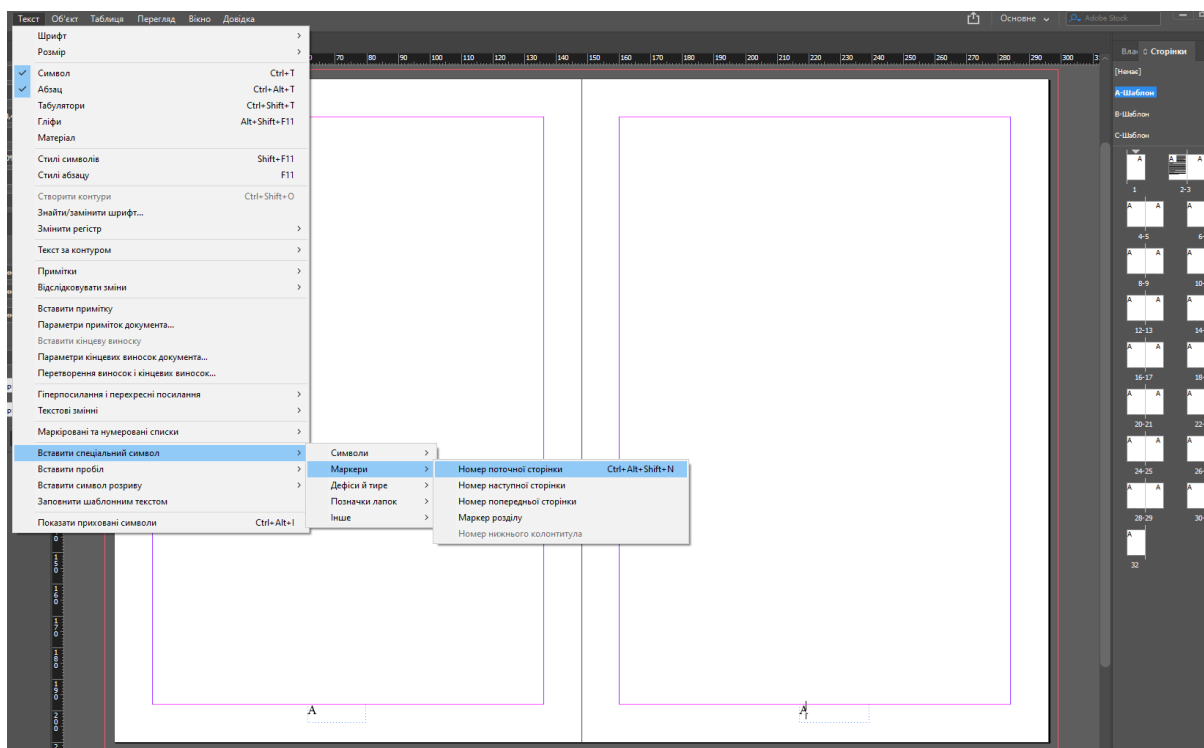


Рис. 3.9. Створення нумерації

На сторінці "А-Шаблон" ми розміщуємо текстовий фрейм для розміщення номерів сторінок. Для створення маркера поточного номера сторінки використовуємо вкладку "Текст". Переходимо до опції "Вставити спеціальний символ" > "Маркери" > "Номер поточної сторінки" або використовуємо комбінацію гарячих клавіш (Ctrl + Alt + Shift + N) для автоматизованої нумерації аркушів (рис. 3.9).

Однією з переваг цього програмного забезпечення є автоматичне оновлення номера поточної сторінки, що забезпечує точність нумерації аркушів навіть при вставленні, переміщенні, створенні дублікатів чи видаленні сторінок у електронній публікації.

Маркери нумерації можна налаштовувати з точки зору форматування, застосовуючи до них різні стилі символу і абзацу. У даному випадку стиль номерів сторінок буде відповідати основному текстовому стилю згідно з концепцією.

На сторінці "А-Шаблон" ми встановимо літеру "А" замість умовного номера сторінки, проте в верстці вже будуть правильно відображені номери сторінок (рис. 3.10).

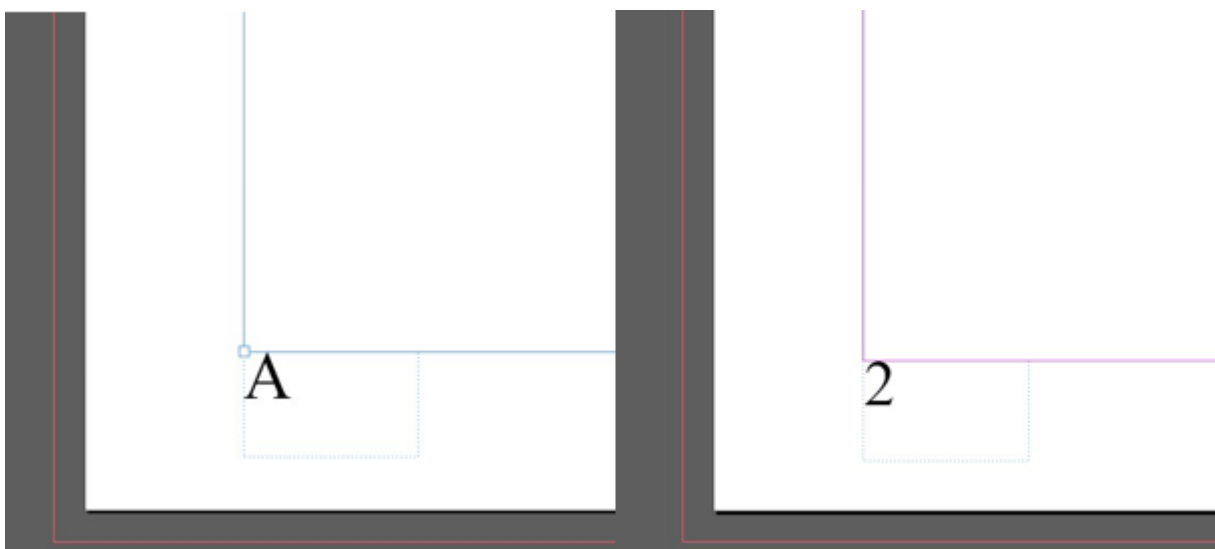


Рис. 3.10. Нумерація

Авторський оригінал для верстки подався для редагування в текстовому файлі який раніше було зверстано в програмі Microsoft Word. З метою більш раціонального використання програмних можливостей, ми імпортуємо матеріали не шляхом

копіювання та вставки, а за допомогою більш правильного методу. Обертаємося до опції в меню "Файл", вибираємо "Помістити" або використовуємо комбінацію гарячих клавіш (Ctrl + D) (рис. 3.11).

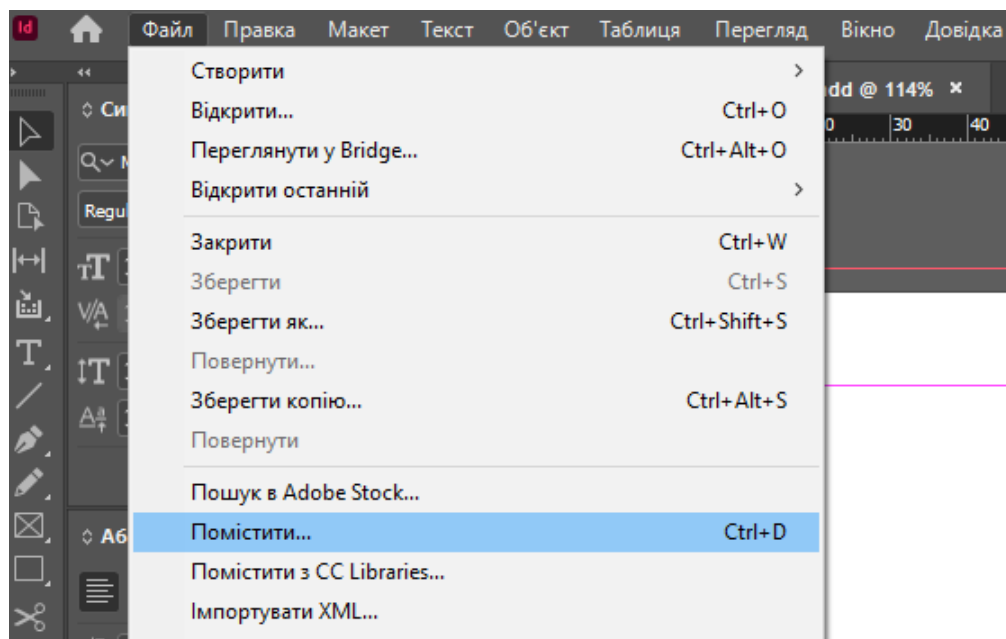


Рис. 3.11. Поміщено текстовий файл до InDesign

Робота над макетуванням методичного poradnika, починається зі створення титульного аркуша. Формуємо початкову сторінку видання, додаючи заголовкові дані, назву видання, підзаголовкові дані та вихідні дані (рис. 3.12).

Згідно з ДСТУ 3008-95 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення", титульний аркуш є першою сторінкою звітів і служить основним джерелом бібліографічної інформації для оброблення та пошуку документа. [3]

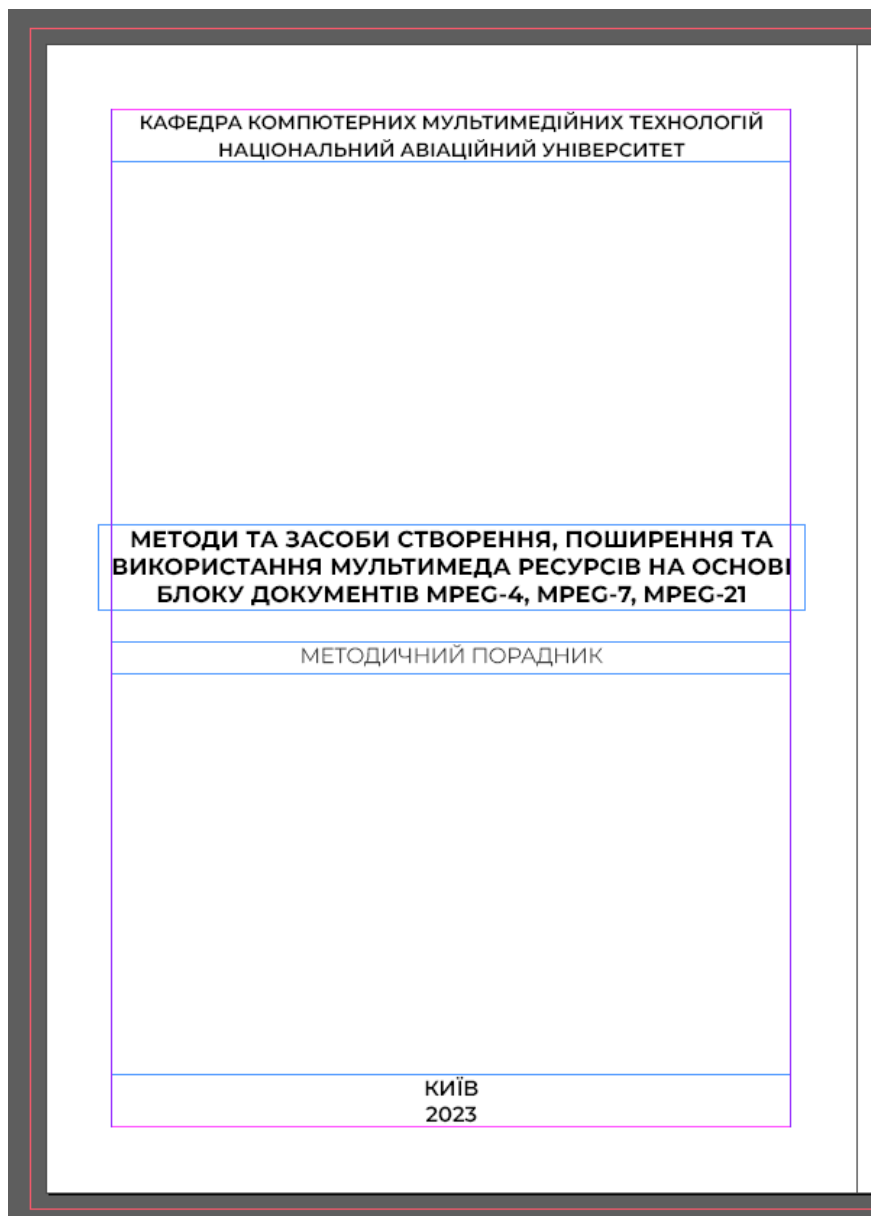


Рис. 3.12. Титульний аркуш

Наступним етапом є формування змісту майбутньому методичному порадику. Включаємо до змісту назви розділів і підрозділів в алфавітному порядку. Кожному пункту додаємо гіперпосилання для інтерактивності видання, щоб можна було переходити на вибрану сторінку при наведенні на розділ миші (рис. 3.13).

Для привертання уваги, крім класичного чорного кольору (0;0;0), обрано допоміжний колір – темний голубий. Цей колір є насиченим і чистим (0;132;182) і в

психології вважається колоритом творчості. Дослідження також підтверджує, що голубий активує мозкові центри і сприяє процесу навчання.

ЗМІСТ	
1. ОСНОВИ СТАНДАРТУ MPEG-4.....	2
Сфера застосування та особливості стандарту MPEG-4.....	3
Кодоване представлення медіа-об'єктів.....	5
Композиція медіа-об'єктів.....	8
Аналіз поточкових даних.....	11
Управління та ідентифікація інтелектуальної власності.....	12
2. ОСНОВИ СТАНДАРТУ MPEG-7.....	14
Сфера застосування та особливості стандарту MPEG-7.....	15
Контекст та цілі MPEG-7.....	17
Методика проведення робіт і графік розробки.....	20
Схеми опису мультимедіа MPEG-7.....	22
Тестування на відповідність MPEG-7.....	24
3. ОСНОВИ СТАНДАРТУ MPEG-21.....	26
Сфера застосування та особливості стандарту MPEG-21.....	27
Принципи профілювання.....	29
Кроки визначення профілю.....	31
Мова визначення опису MPEG-21.....	34
Структура документа.....	36

Рис. 3.13. Оформлений зміст

До кожного пункту додано гіперпосилання для інтерактивності видання, при наведенні на розділ буде перенесено на вибрану сторінку (рис. 3.14).

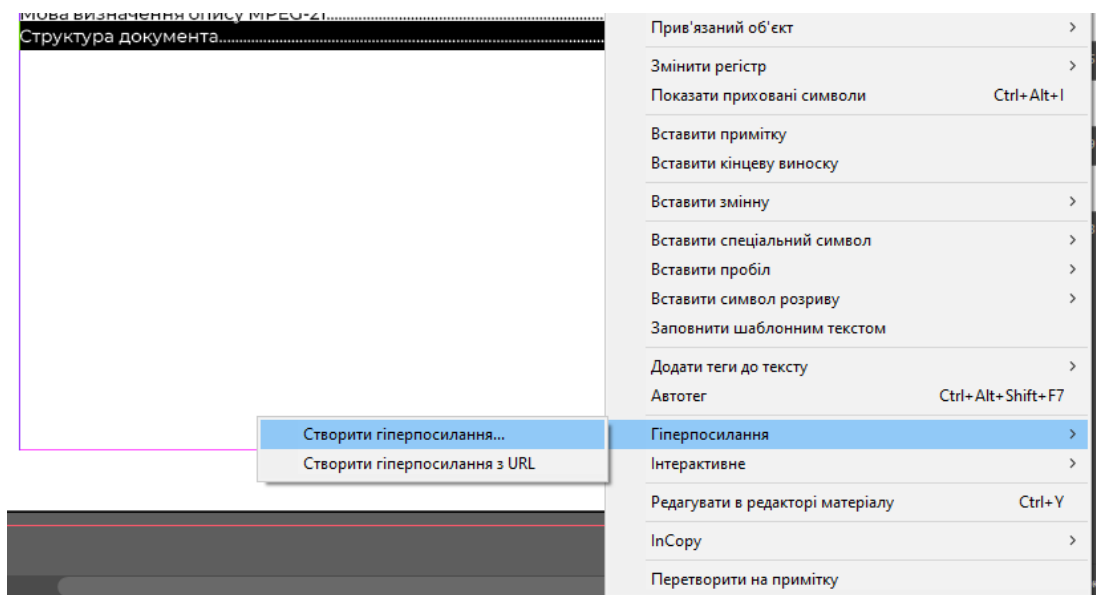


Рис. 3.14. Створення гіперпосилання

Верстку основної частини починається зі створення шмуцтитулу в майстер-шаблоні "С-Шаблон". Встановлено великий розмір шрифту для назви рубрики та додано допоміжні елементи, назву методичного poradnika "Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21", прямокутна плашка, яку можна зустріти у верхньому кутку, що допомагає читачу зрозуміти початок нової роботи, і темний голубий колір, що налаштовує користувача на засвоєння матеріалу. Нумерація сторінок не додається на цих аркушах (рис. 3.15).

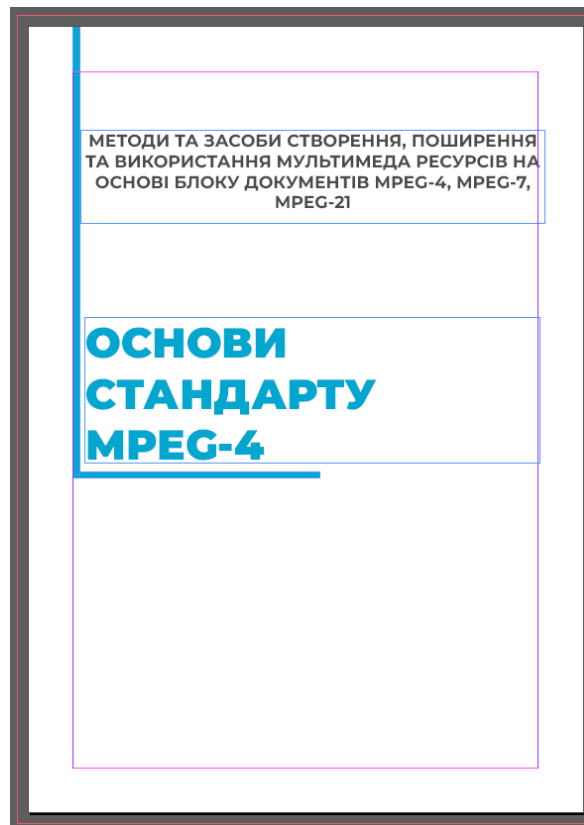


Рис. 3.15. Шмуктитул

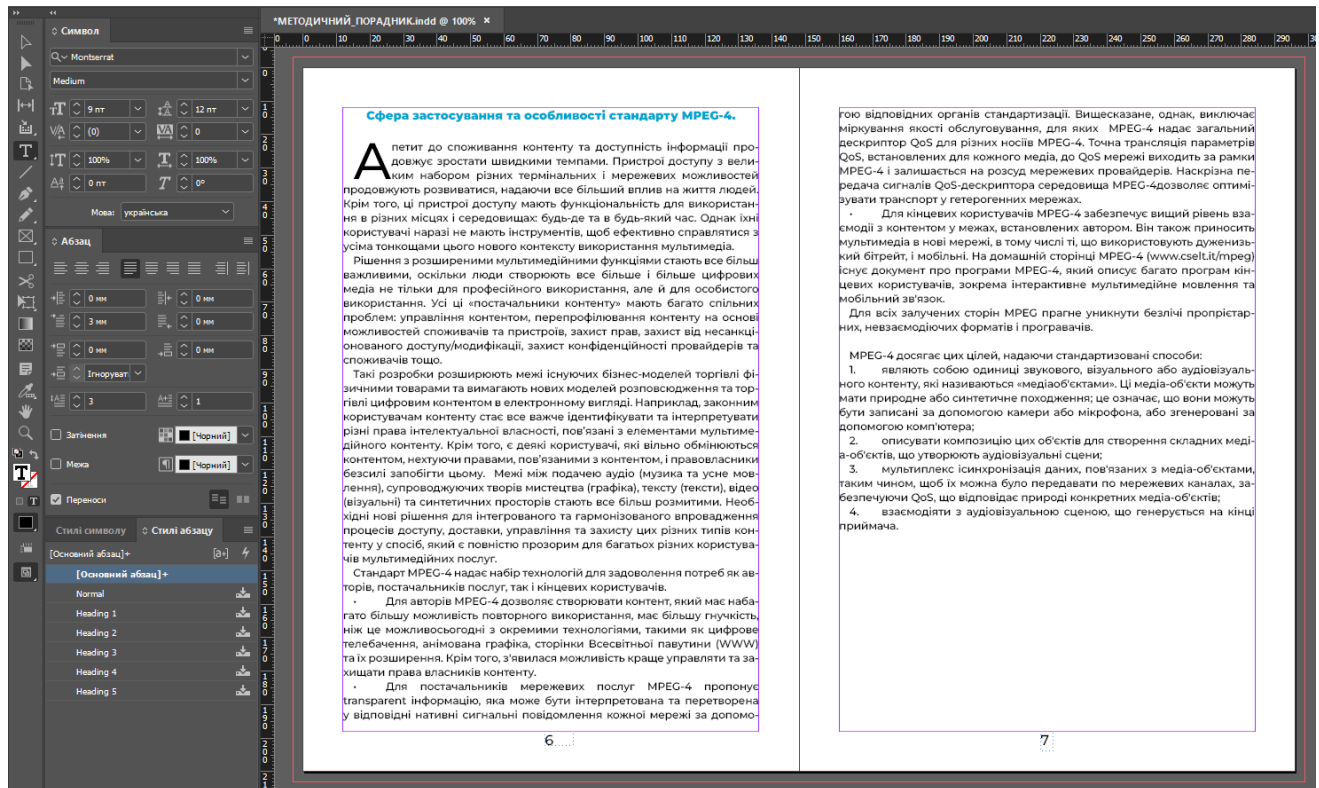


Рис. 3.16 Верстка текстового блоку

Для верстки основного блоку тексту застосовуємо всі попередні налаштування та створюємо готовий макет видання. (рис. 3.16).

Завершивши оформлення текстового блоку, переходимо до створення сторінки з випускними даними, яка є основною частиною вихідної інформації видання. Розміщуємо там тип видання, його назву, вид видання, вказуємо імена головного редактора та дизайнера публікації, додаємо відомості про видавництво (рис. 3.17).

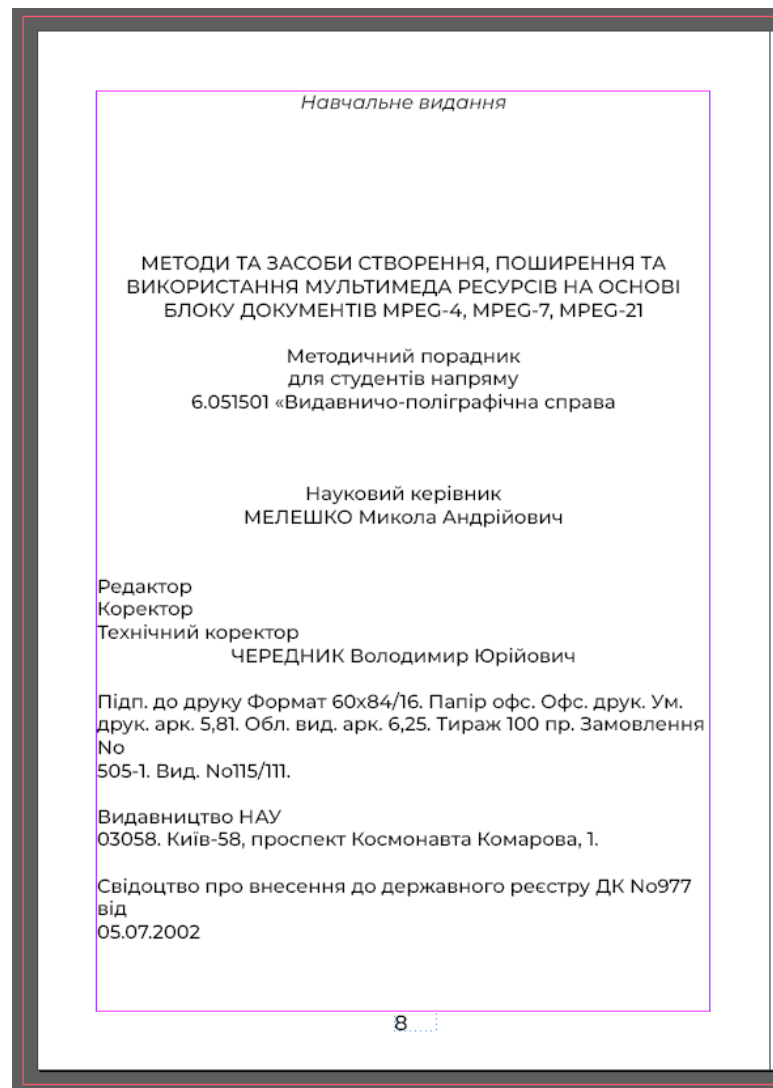


Рис. 3.17. Випускні дані видання

Для створення обкладинки було використано програмне забезпечення Adobe Illustrator. Відкриваємо графічний редактор та налаштовуємо параметри для майбутньої

обкладинки (рис. 3.18). Визначаємо розмір монтажної області, вибираємо орієнтацію аркуша і колірну модель.

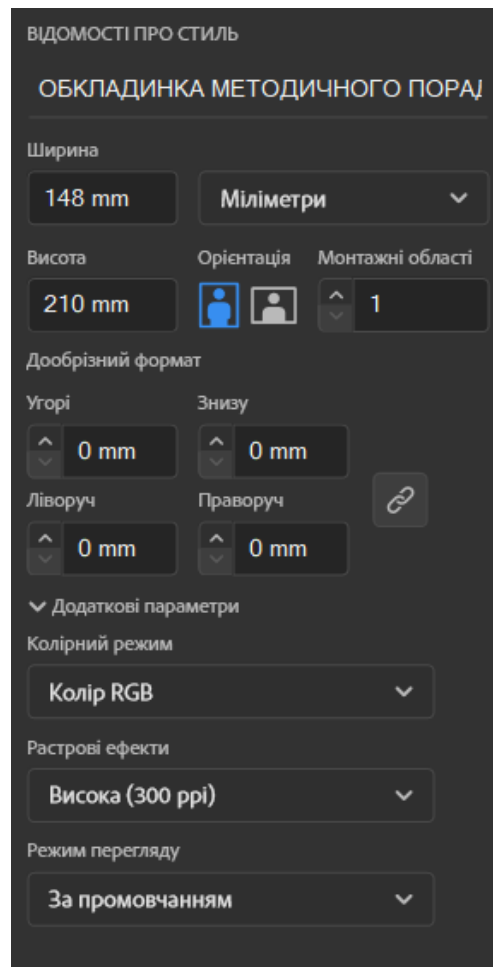


Рис. 3.18. Налаштування для обкладинки

Використовуючи вже створений блок даних, розпочинаємо формування образу інформації на обкладинці в макеті, об'єднуючи зовнішній вигляд в єдине ціле.

В концепції обкладинки передбачено використання мінімалізму.

Основним кольором, як вказано раніше, обрано темний голубий, що чітко визначено в меню "Палітра кольорів" (0; 131; 181). Для загального тла обкладинки прийнято рішення використовувати однотонний плашковий колір, який представлений вище (рис. 3.19).

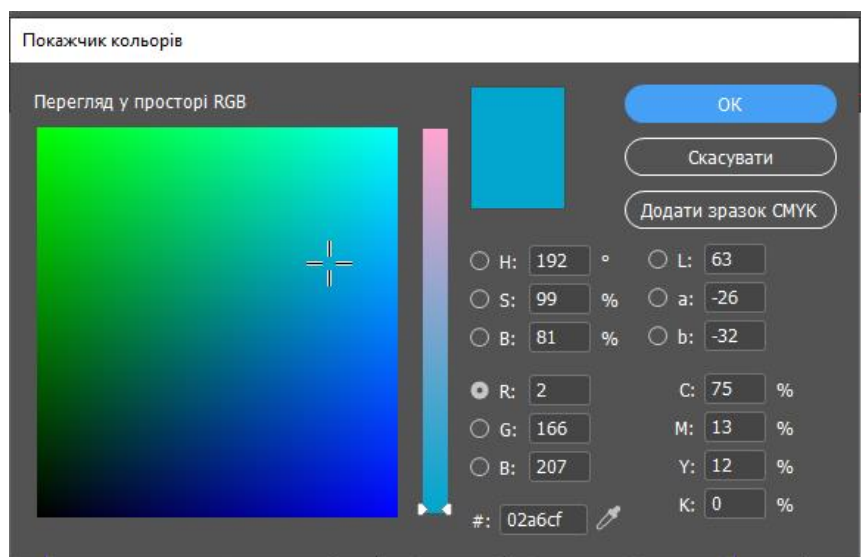


Рис. 3.19. Основний колір обкладинки

Для всього фону обкладинки було обрано реалізацію в однотонному плашковому кольорі, як показано на рисунку вище (рис.3.20).

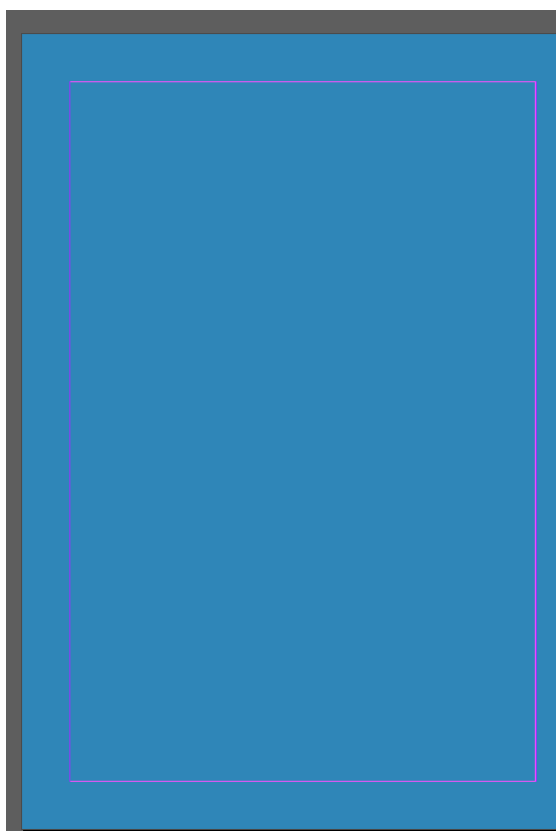


Рис. 3.20. Фон обкладинки

Додано назву видання, рік укладання, логотип закладу для якого розроблялось видання. Для шрифтового оформлення використовувались Montserrat Bolt та Georgia Bolt.

Обкладинка повинна виконувати головне завдання – привертати увагу читача та спонукати його дізнатися вміст методичного poradnika. Так встановлюється візуальний контакт з користувачем: дизайнер передає сенс або загадку видання, а читач повинен це розуміти та враховувати.

Для імпорту обкладинки використовуємо напряму до Adobe InDesign, оскільки між цими програмами є взаємодія. Створену обкладинку можна побачити на (рис. 3.21) і в Додатку А.

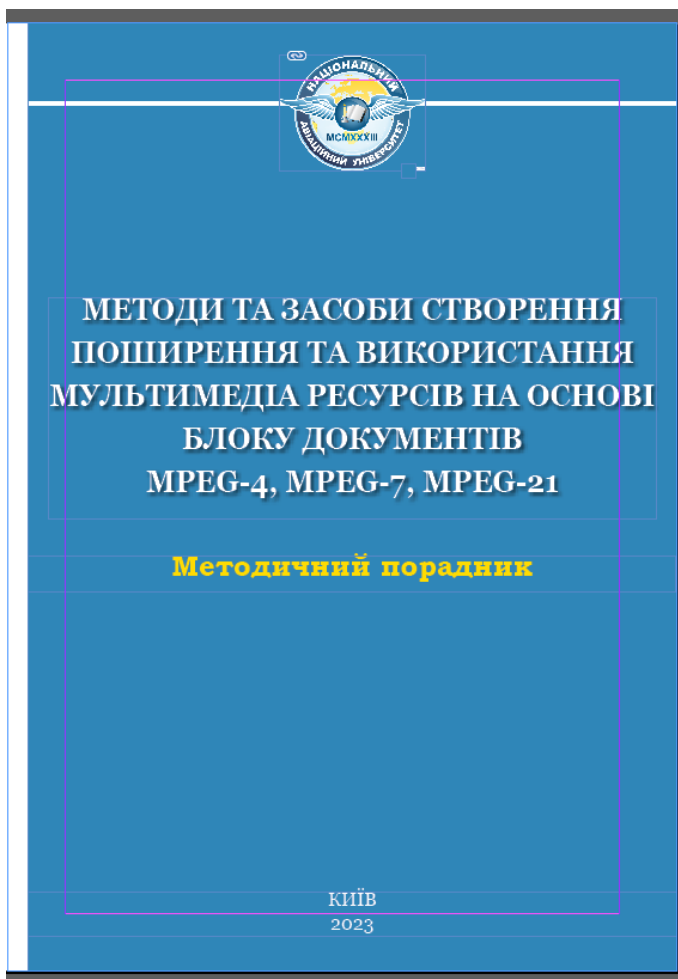


Рис. 3.21. Готова обкладинка

Для експорту у PDF готовий макет видання необхідно, передусім, зберегти. Потім переходимо до меню "Файл" > "Пакувати" або використовуємо комбінацію (Ctrl + Alt + Shift + P). Це дозволяє створити окремі папки для зображень та шрифтів і, у разі необхідності редагування файлу, це слід робити саме цим способом для коректного відображення всіх структурних елементів (рис. 3.22).

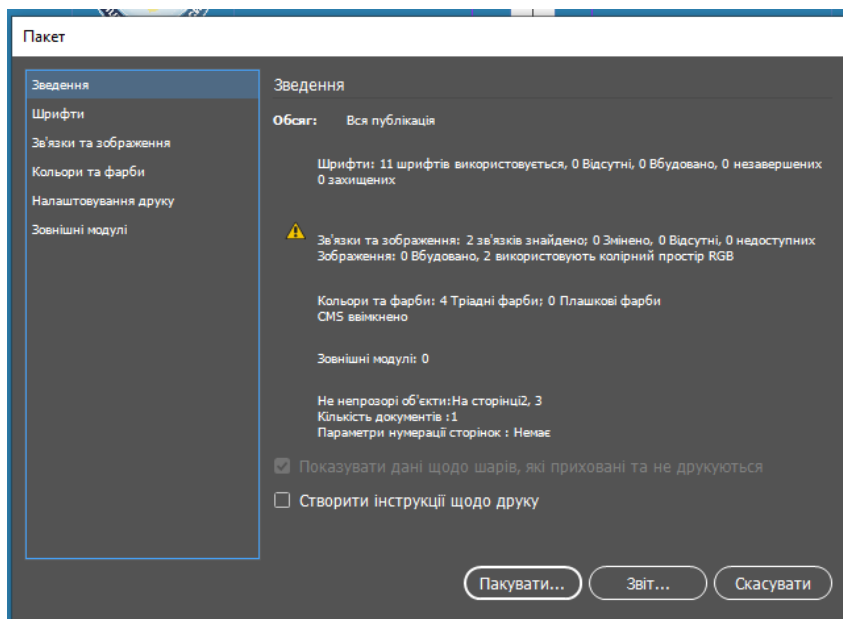


Рис. 3.22. Налаштування пакування макету

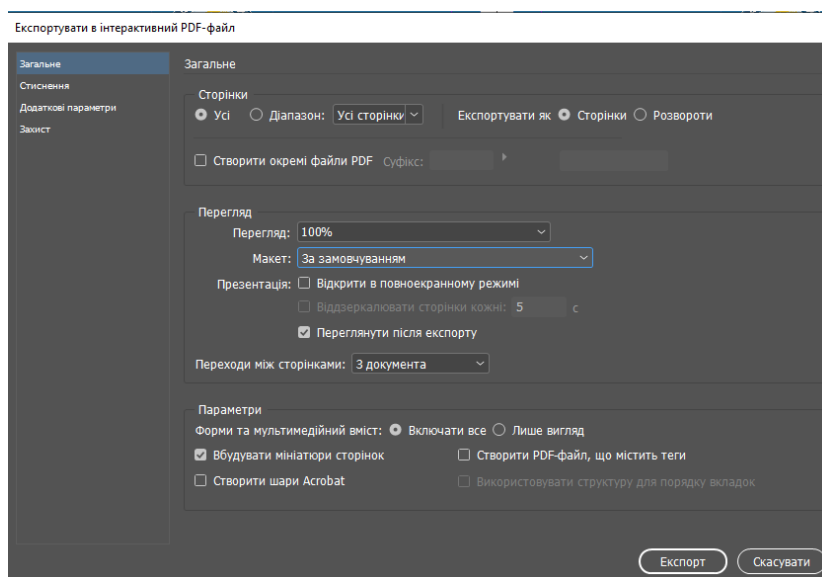


Рис. 3.23. Налаштування експорту

Після завершення попередньої операції далі експорт електронної інтерактивної версії. Обираємо меню "Файл" > "Експорт" або використовуємо комбінацію (Ctrl + E) (рис. 3.23). В параметрах експорту визначаємо оптимальні налаштування для майбутнього видання. Для зменшення розміру файлу можна застосувати ступінь стиснення зображень.

3.4. Створення електронної версії видання

Для розробки мультимедійної інтерактивної електронного методичного poradnika використовувався сервіс <https://anyflip.com/>. AnyFlip – це мультимедійна платформа для електронних видань, що надає можливість виконання різноманітних інтерактивних операцій з цифровими публікаціями. Інтерфейс платформи для створення анімованого методичного poradnika представлений на (рис. 3.24).

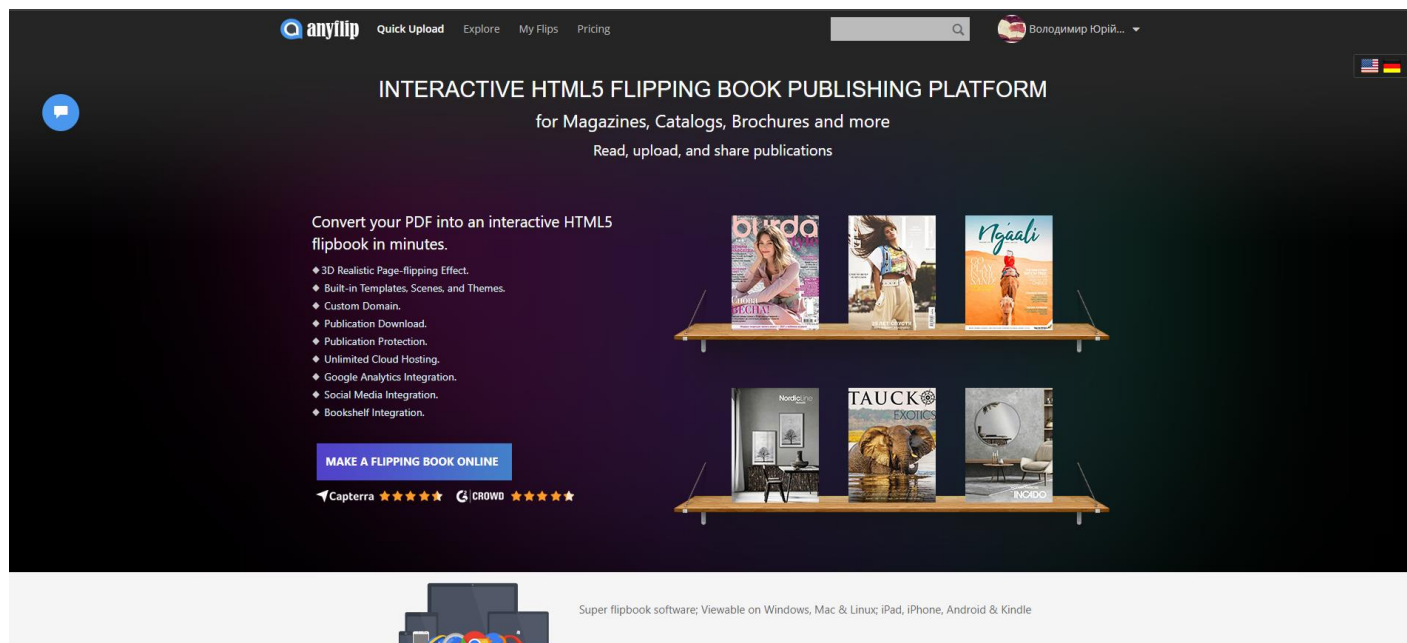


Рис. 3.24. Інтерфейс платформи

Натискаємо "Make a flipping book online" та переходимо до випадючого вікна зображеного на (рис. 3.25).

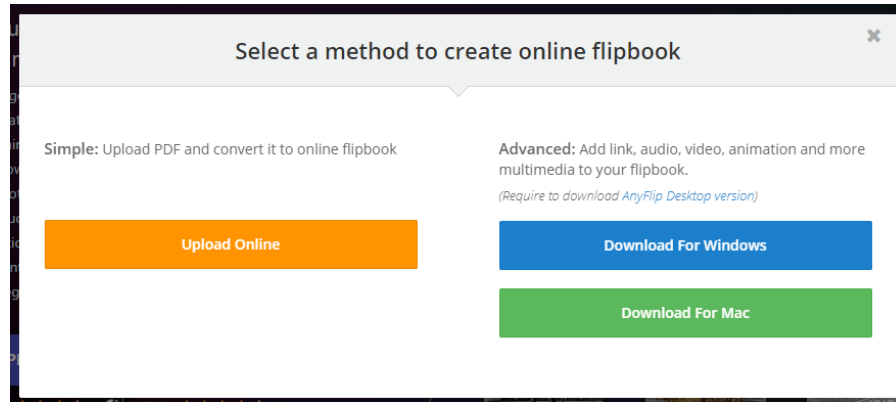


Рис. 3.25. Початок створення роботи

Натискаємо кнопку "Upload online" та заповнюємо інформацію про електронний методичний poradnik у діалоговому вікні "Add new book" (рис. 3.26).

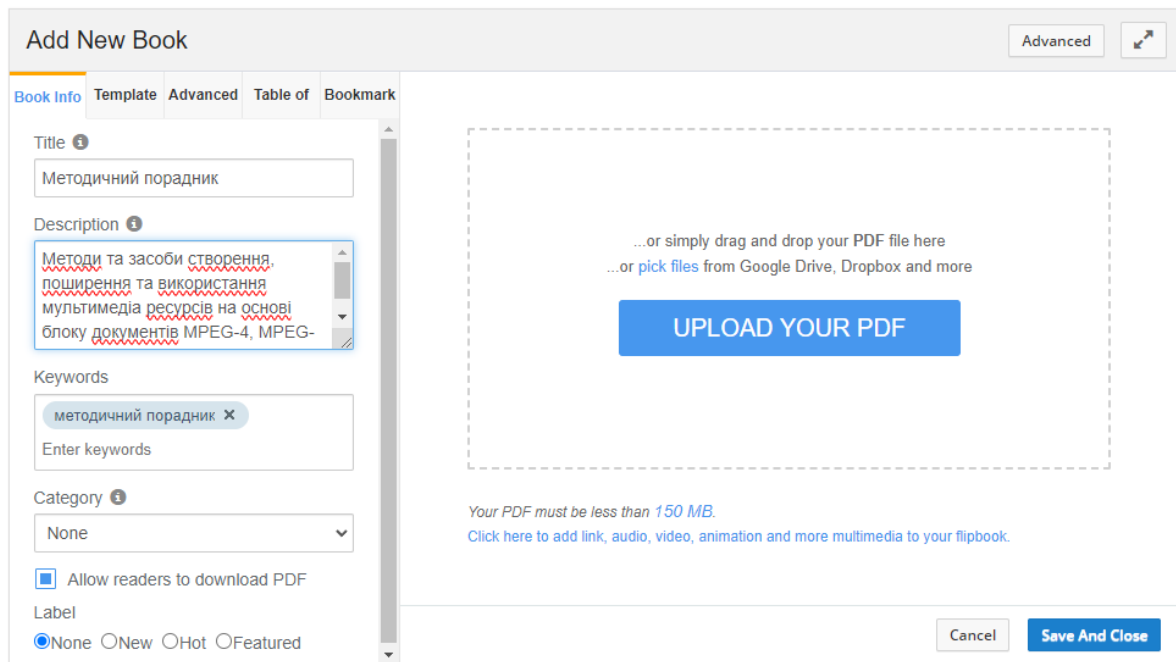


Рис. 3.26. Додання макету видання

Завантажуємо підготовлений PDF-файл з готовим макетом у поле "Upload your PDF" потім файл конвертується в електронний вигляд (рис. 3.27).



Рис. 3.27. Завантажений макет в електронному вигляді

Висновки до розділу

Методичний poradnik є багатоаспектним науково-популярним виданням, спрямованим на широке коло науковців та загальних користувачів. Він представлятиме оновлені знання у зручній, доступній та чіткій формі, враховуючи розвиток інформаційних технологій та відповідаючи потребам різноманітної аудиторії. Концепція електронного методичного poradnika була сформована на основі фундаментального наукового дослідження та ґрунтується на теоретико-методологічних принципах формування колективних методичних poradників та створення верстки для цифрової версії методичного poradnika.

Для верстки основного тексту було обрано широківідому програму макетування аркушів цифрової публікації Adobe InDesign, яка є потужним інструментом для створення електронних або друкованих багатосторінкових видань. У процесі

макетування було послідовно відтворено створення майбутнього мультимедійного видання, включаючи формування концепції, аналітичні рішення та технічний процес.

Для створення обкладинки було обрано професійний графічний редактор Adobe Illustrator, який є потужним графічним інструментом у всьому світі. У процесі створення ілюстрації було поетапно сформовано шлях до ідеальної обкладинки для методичного poradnika " Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21".

Для надання мультимедійності методичному poradniku було використано сервіс AnyFlip, який є інтерактивною платформою для цифрових видань.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі була реалізована поставлена мета – створення макету видання методичного poradnika «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21» на замовлення Кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій НАУ.

У висновку можна зазначити, що дана робота є важливою та актуальною в контексті стрімкого розвитку мультимедійних технологій та необхідності забезпечення ефективного навчання та розуміння сучасних стандартів. Дослідження має значущість для студентів, викладачів та фахівців у сфері комп'ютерних мультимедійних технологій, а також для всіх, хто проявляє інтерес до цих технологій. Основні аспекти роботи включають широке використання мультимедіа, стандартизацію в галузі мультимедіа, необхідність методичного супроводу, впровадження інноваційних рішень та вирішення викликів і проблем.

Загальний висновок полягає в тому, що дослідження та розробка методів та засобів для створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі MPEG-стандартів відкриває широкі перспективи для подальшого розвитку цієї важливої галузі інформаційних технологій.

За темою "Інтерактивні розподілені засоби мультимедіа" можна визначити, що на сьогодні мультимедійні технології стають перспективним напрямком інформатизації навчального процесу. Подальше вдосконалення програмно-методичного забезпечення, матеріально-технічної бази та обов'язкове підвищення кваліфікації педагогічних кадрів вказує на перспективу успішного впровадження сучасних інформаційних технологій в освіті.

Було визначено та розглянуто особливості використання методів та засобів їх поширення та використання на основі стандартів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21.

Завдяки цим стандартам можна насолоджуватися високоякісним мультимедійним контентом, зручно знаходити та описувати його, а також забезпечувати захист авторських прав та управляти цифровими ресурсами. Робота з MPEG-4, MPEG-7 і MPEG-21 надає можливості для творчості та інновацій у сфері мультимедіа, що робить їх важливими інструментами для сучасних мультимедійних фахівців та розробників.

Було проведено аналіз програмного забезпечення та розроблено порівняльні характеристики обраних графічних та текстових редакторів. У результаті цього порівняння було визначено програмне забезпечення для професійного макетування. Вибір був зроблений на користь програм від компанії Adobe як найбільш доцільного рішення для верстки текстового блоку. Конкретно, для макетування цифрової публікації використовується програма Adobe InDesign, а для створення обкладинки — графічний редактор Adobe Illustrator.

Створено макет видання типу методичний poradnik «Методи та засоби створення, поширення та використання мультимедіа ресурсів на основі блоку документів MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21» згідно ДСТУ.

СПИСОК БІБЛЮГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 4489:2005. Видання книжкові та журнальні. Вимоги до форматів. [Чинний від 2006-10-01]. Вид. офіц. Київ, 2006. – 34 с. (Інформація та документація).
2. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. – 16 с. (Інформація та документація).
3. ДСТУ 3772:2013. Оригінали для поліграфічного відтворення. Загальні технічні вимоги. – На заміну ДСТУ 3772–98; чинний від 2014 – 07–01. 6.
4. ДСТУ 3814:2013. Інформація та документація. Видання. Міжнародна стандартна нумерація книг (ISO 2108:2005, NEQ). – На заміну ДСТУ 3814–98; чинний від 2014–01–01.
5. Лобода С.М., Денисенко С.М. Новітні технології навчання майбутніх фахівців видавництва та поліграфії [Електронний ресурс]: Навчально-методичний посібник для викладачів вищої школи. – Київ: НАУ, 2020. - 56 с.
6. Лобода С. М. Історія видавничої справи та редагування в персоналіях: Яків Мамонтов : навч. посіб.-хрестоматія / С. М. Лобода. – Луганськ : Вид-во ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2013. – 324 с.
7. ДСТУ 7157:2010. Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості. – Вперше; чинний від 2010–07–01.
8. ДСТУ 7342:2013. Інформація та документація. Видавнича анотація. Правила складання та подання у виданнях. – Вперше; чинний від 2014–01–01.
9. ДСТУ 7343:2013. Інформація та документація. Видання. Міжнародна стандартна нумерація нотних видань (ISO 10957:2009, NEQ). – Вперше; чинний від 2014–01–01.
10. ДСТУ 7449:2013. Шрифти друкарські (на кириличній та латинській графічних основах). Групи. Місткість. – Вперше (зі скасуванням в Україні ГОСТ 3489.1–71); чинний від 2014–07–01.

11. ДСТУ 8299:2015. Інформація та документація. Знак охорони авторського права. Правила подання у виданнях. – Вперше; чинний від 2017–07–01.

12. Лобода С.М., Матвійчук-Юдіна О.В. Формування компетентності з голографії у майбутніх бакалаврів кібербезпеки. // Педагогічні науки: зб. наук, праць. 2017. № 78–79. С. 163–166.

13. Лобода С.М., Матвійчук-Юдіна О.В. Метод проектів у формуванні компетентності з інфографіки у майбутніх бакалаврів з кібербезпеки. // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук, праць. 2017. № 54–55. С. 269–277.

14. Halchenko S. Web technology for business process management on the example HCL Domino and ClevaDesk / S. Halchenko, Y. Voloshyn, O. Bobarchuk, S. Loboda, S. Denysenko // Modern international relations: topical problem softheory and practice: collective monograph – Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, 2021. – P. 332-339.

15. Shevchuk D.O. Method of Determining the Accuracy Characteristics of the Satellite Navigation System / D.O. Shevchuk, M.P. Kravchuk, L.V. Panchuk, S.M. Galchenko// Electronics and control systems, №4 (58), 2018. – Kyiv – P. 48-55.

16. Денисенко С.М. Сучасні форми візуального представлення інформації і можливості їх використання у інформаційно-освітньому просторі // Сучасне репродукування: інжиніринг, моделювання, мульти- та кросмедійні технології [Електронний ресурс]: Матеріали наук.-практ. семінару кафедри репрографії КПІ ім. Ігоря Сікорського, 24 жовтня 2018 р. — Електронні текстові дані (1 файл: 5,2 Мбайт). — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. — 95 с. — С. 47–51.

17. Денисенко С. М. Можливості використання мультимедійних технологій у професійній підготовці фахівців видавництва та поліграфії // XXIV Міжнародна науково-практична конференція з проблем видавничо-поліграфічної галузі: тези доп., м. Київ, 20 квітня 2017 р. Київ, 2017. С. 28.

18. Мелешко М.А., Ругайн О.В., Гніденко І.А. Технології електронних мультимедійних видань. Лабораторний практикум. Навчальне видання. - К., НАУ, 2018. – 80 с.

19. Мелешко М.А. Електронні бібліотеки, довідкові та пошукові системи. Навчальний посібник: для студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» освітньо-професійна програма «Технології електронних мультимедійних видань» / НАУ; М.А. Мелешко – Київ: НАУ, 2020. – 172 с.

20. ДСТУ 3017:2015. Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2016. – 42 с. (Інформація та документація).

21. ДСТУ 3772:2013 Оригінали для поліграфічного відтворення. Загальні технічні вимоги [Чинний від 2014-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. – 14 с. (Інформація та документація).

22. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ, 1996. – 55 с.

23. (Інформація та документація).

24. ДСТУ 4861:2007. Видання. Вихідні відомості. [Чинний від 2009-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2009. – 50 с. (Інформація та документація).

25. ДСТУ 3814:2013 Інформація та документація. Видання. Міжнародна стандартна нумерація книг. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2009. – 9 с. (Інформація та документація).

26. What is MPEG-21? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.techslang.com/definition/what-is-mpeg-21/> (дата звернення 25.11.2023 р). — Назва з екрана.

27. What is MPEG-4? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.techslang.com/definition/what-is-mpeg-4/> (дата звернення 25.11.2023 р). — Назва з екрана.

28. MPEG-7 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://en.wikipedia.org/wiki/MPEG-7> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
29. Електронна енциклопедія: Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультимедиа> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
30. Мультимедіа технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://5fan.ru/wievjob.php?id=36279> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
31. Огляд Microsoft Word [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://softmonstr.ru/obzor-microsoft-word/> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
32. Огляд програми Adobe InDesign [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doprof.ru/professii/izdatelskaya-sistema-adobe-indesign-dlya-nachinayushhix-znakomstvo-s-programmoj/> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
33. Огляд графічного редактор Paint.net [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ixbt.com/soft/paint-net.shtml> (дата звернення 25.11.2023 р). – Назва з екрана.
34. Графічний редактор Adobe Illustrator. [Електронний ресурс] // Посібник користувача Illustrator. – 2021. – Режим доступу: <https://www.adobe.com/ua/products/illustrator> (дата звернення: 25.11.2023). – Назва з екрана.
35. Постанова Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167 "Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії".
36. Наказ МОН України від 23.09.2019 № 1220 "Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук".
37. Bradley, A. P. (1999). A wavelet difference predictor. *IEEE Transactions on Image Processing*, 5, 717-730. Daly, S. (1992).
38. The visible difference predictor: An algorithm for the assessment of image fidelity. *Proceedings of Society of Optical Engineering*, 1616, (pp. 2-15)

Обкладинка



Рис. А.1. Макет обкладинки видання

Електронне видання

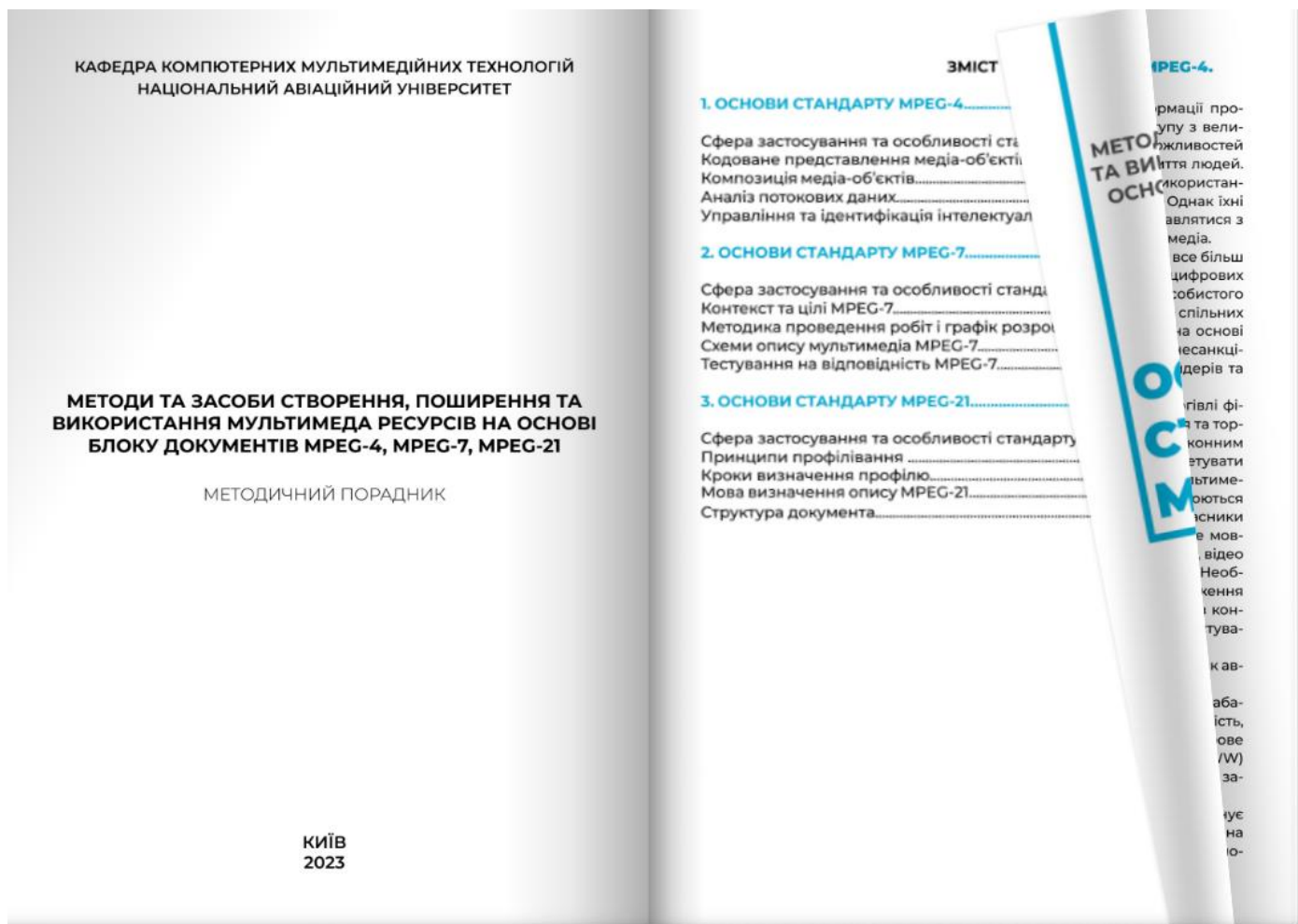


Рис. Б. 1. Вихідні дані видання

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ, ПОШИРЕННЯ
ТА ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДА РЕСУРСІВ НА
ОСНОВІ БЛОКУ ДОКУМЕНТІВ MPEG-4, MPEG-7,
MPEG-21

ОСНОВИ СТАНДАРТУ MPEG-4

Сфера застосування та особливості стандарту MPEG-4.

Апетит до споживання контенту та доступність інформації продовжує зростати швидкими темпами. Пристрої доступу з великим набором різних термінальних і мережевих можливостей продовжують розвиватися, надаючи все більший вплив на життя людей. Крім того, ці пристрої доступу мають функціональність для використання в різних місцях і середовищах: будь-де та в будь-який час. Однак їхні користувачі наразі не мають інструментів, щоб ефективно справлятися з усіма тонкощами цього нового контексту використання мультимедіа.

Рішення з розширеними мультимедійними функціями стають все більш важливими, оскільки люди створюють все більше і більше цифрових медіа не тільки для професійного використання, але й для особистого використання. Усі ці «постачальники контенту» мають багато спільних проблем: управління контентом, перепрофілювання контенту на основі можливостей споживачів та пристроїв, захист прав, захист від несанкціонованого доступу/модифікації, захист конфіденційності провайдерів та споживачів тощо.

Такі розробки розширюють межі існуючих бізнес-моделей торгівлі фізичними товарами та вимагають нових моделей розповсюдження та торгівлі цифровим контентом в електронному вигляді. Наприклад, законним користувачам контенту стає все важче ідентифікувати та інтерпретувати різні права інтелектуальної власності, пов'язані з елементами мультимедійного контенту. Крім того, є деякі користувачі, які вільно обмінюються контентом, нехтуючи правами, пов'язаними з контентом, і правласники безсилі запобігти цьому. Межі між подачею аудіо (музика та усне мовлення), супроводжуваних творів мистецтва (графіка), тексту (тексти), відео (візуальні) та синтетичних просторів стають все більш розмитими. Необхідні нові рішення для інтегрованого та гармонізованого впровадження процесів доступу, доставки, управління та захисту цих різних типів контенту у спосіб, який є повністю прозорим для багатьох різних користувачів мультимедійних послуг.

Стандарт MPEG-4 надає набір технологій для задоволення потреб як авторів, постачальників послуг, так і кінцевих користувачів.

- Для авторів MPEG-4 дозволяє створювати контент, який має багато більшу можливість повторного використання, має більшу гнучкість, ніж це можливосььогодні з окремими технологіями, такими як цифрове телебачення, анімована графіка, сторінки Всесвітньої павутини (WWW) та їх розширення. Крім того, з'явилася можливість краще управляти та захищати права власників контенту.

- Для постачальників мережевих послуг MPEG-4 пропонує transparent інформацію, яка може бути інтерпретована та перетворена у відповідні нативні сигнальні повідомлення кожної мережі за допомо-

Рис. Б. 2. Основний блок видання