

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет інформаційних технологій і математики
Кафедра загальної математики та методики навчання інформатики

Марія Хомяк

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ

Лабораторний практикум для здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей
А4 Середня освіта (Історія), А4 Середня освіта (Географія),
А4 Середня освіта (Українська мова і література),
А4 Середня освіта (Фізична культура)

Луцьк 2025

УДК 37:004.9(072)

X 76

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол №1 від 24.09.2025р.)

Рецензент:

С.М. Яцюк, к.пед. н., доц., декан факультету інформаційних технологій і математики Волинського національного університету імені Лесі Українки

Хомяк М.Я.

X 76 Цифрові освітні ресурси: лабораторний практикум для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями) [Електронний ресурс] / Марія Ярославівна Хомяк. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2025. 28 с.

Анотація: Лабораторний практикум містить ряд лабораторних робіт з освітнього компонента «Цифрові освітні ресурси». Матеріал структуровано за темами, до кожної із тем наведено відповідні завдання. Видання призначене для здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю А4 Середня освіта другого (магістерського) рівня освіти.

УДК 37:004.9(072)

© Хомяк М.Я., 2025

© Волинський національний
університет імені Лесі Українки, 2025

Зміст

Вступ	5
Лабораторна робота №1. Тема: Створення мультимедійної презентації з елементами сторітелінгу (<i>Інструменти: Canva, Genially, Prezi</i>).....	6
Лабораторна робота №2. Тема: Інтерактивний навчальний постер (<i>Інструменти: ThingLink, Genially</i>)	8
Лабораторна робота №3. Тема: Створення навчального відео або подкасту (<i>Інструменти: Clipchamp, Canva, WeVideo, Anchor</i>)	10
Лабораторна робота №4. Тема: Побудова інтелект-карти з навчального матеріалу (<i>Інструменти: MindMeister, Coggle</i>)	12
Лабораторна робота №5. Тема: Електронний методичний посібник (навчальний модуль) (<i>Інструменти: Google Slides, Book Creator</i>)	14
Лабораторна робота №6. Тема: Мультимедійний квест або сторітелінгова гра (<i>Інструменти: Genially, Twine, LearningApps</i>)	15
Лабораторна робота №7. Тема: Розробка тесту з автоматичним зворотним зв'язком (<i>Інструменти: Quizizz, Kahoot!, H5P</i>)	16
Лабораторна робота №8. Тема: Створення цифрової хронологічної стрічки подій (таймлайну) (<i>Інструменти: Timeline JS, Sutori, Tiki-Toki</i>).....	18
Лабораторна робота №9. Тема: Організація онлайн-навчання в Google Classroom	19
Лабораторна робота №10. Тема: Проведення онлайн-лекції/вебінару з інтерактивними елементами (<i>Інструменти: MS Teams, Zoom</i>)	20
Лабораторна робота №11. Тема: Створення інтерактивної карти з контентом, що відповідає спеціальності (<i>Інструменти: Google My Maps, StoryMapJS</i>)	22
Лабораторна робота №12. Тема: Використання освітньої аналітики у середній освіті (<i>Інструменти: Google Forms + Google Sheets</i>)	23

Лабораторна робота №13. Створення сайту-портфоліо вчителя (Інструменти: <i>Google Sites</i> + елементи III (<i>ChatGPT, DALL·E, Copilot</i>))	24
Рекомендована література.....	26

ВСТУП

У сучасних умовах цифровізації освіти особливої актуальності набуває вміння майбутніх педагогів ефективно використовувати цифрові інструменти в навчальному процесі. Курс "Цифрові освітні ресурси" спрямований на формування практичних навичок розроблення, оцінювання та застосування електронних засобів навчання, що відповідають потребам учнів нового покоління.

Цей лабораторний практикум розроблено для здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальностями А4 Середня освіта (Історія), А4 Середня освіта (Географія), А4 Середня освіта (Українська мова та література), А4 Середня освіта (Фізична культура) другого (магістерського) рівня освіти. Він охоплює найпоширеніші формати цифрових навчальних ресурсів: мультимедійні презентації, інтерактивні постери, освітні відео, подкасти, хронологічні стрічки, віртуальні карти, сайти-портфоліо тощо.

Кожна лабораторна робота містить чітко сформульовану тему, перелік цифрових інструментів, покрокову інструкцію до виконання завдання та критерії оцінювання. Такий підхід дозволяє студентам не лише опанувати технології, а й осмислено впроваджувати їх у власну професійну діяльність відповідно до спеціалізації.

Практикум сприятиме розвитку цифрової грамотності, творчого мислення, аналітичних здібностей та готовності працювати у змішаному й дистанційному форматах навчання.

Лабораторна робота №1.

Тема: Створення мультимедійної презентації з елементами сторітелінгу

Інструменти: Canva, Genially, Prezi.

Завдання: створити навчальну презентацію з обраної теми з елементами сторітелінгу (історія, література, культура, мистецтво).

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему презентації, пов'язану з вашим фахом (наприклад: «Події Української революції 1917–1921 років», «Творчість Лесі Українки», «Природні зони України»).
2. Напишіть короткий сценарій презентації (структура: вступ – розвиток – кульмінація – підсумок).
3. Зареєструйтесь або увійдіть на обрану платформу (Canva, Genially або Prezi).
4. Створіть нову презентацію, оберіть шаблон, який відповідає обраній темі.
5. Додайте заголовки, тексти, зображення, відео та інші медіа, що ілюструють вашу тему.
6. Додайте елементи сторітелінгу: логічна послідовність подій, персоніфікація (історичні діячі, персонажі творів), візуальні метафори.
7. Застосуйте анімації або переходи між слайдами для кращого ефекту залучення.
8. Перевірте презентацію: логіка, орфографія, зручність сприйняття.
9. Опублікуйте або поділіться посиланням.

Критерії оцінювання:

- відповідність темі;
- наявність структури та елементів сторітелінгу;
- використання мультимедійних елементів;
- візуальна привабливість і логічність;
- грамотність і завершеність оформлення.

Лабораторна робота №2.

Тема: **Інтерактивний навчальний постер**

Інструменти: ThingLink, Genially.

Завдання: створити інтерактивний постер, що ілюструє одну із тем (відповідно до спеціальності) з візуалізацією та мультимедійними компонентами.

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему постера (наприклад: «Історія українського театру», «Постаті Ренесансу», «Мова і культура українського бароко», «Фізико-географічні регіони України»).
2. Підготуйте основні змістові блоки: 4–6 ключових точок (фактів, подій, понять), які бажаєте висвітлити.
3. Зберіть візуальні матеріали: зображення, фото, карти, відео (власні або з відкритих джерел).
4. Зареєструйтесь або увійдіть у ThingLink чи Genially.
5. Оберіть шаблон інтерактивного постера або створіть порожній проєкт.
6. Завантажте головне фонове зображення (наприклад, карта, колаж або ілюстрація).
7. Додайте інтерактивні точки з короткими текстовими поясненнями, посиланнями, відео або аудіо.
8. Перевірте, щоб структура постера була логічною, зміст – академічно виваженим, а візуальна частина – привабливою.
9. Опублікуйте постер і поділіться посиланням.

Критерії оцінювання:

- відповідність темі та структурованість інформації;
- кількість та якість інтерактивних елементів;
- використання мультимедійних матеріалів;
- візуальна та логічна цілісність;
- мовна грамотність та охайність оформлення.

Лабораторна робота №3.

Тема: Створення навчального відео або подкасту з обраної теми (відповідно до спеціальності)

Інструменти: *Clipchamp, Canva, WeVideo (відео); Anchor, Podbean (подкаст).*

Завдання: створити коротке навчальне відео або подкаст на обрану тему, використовуючи мультимедійні елементи та наративний підхід.

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему, пов'язану з вашим фахом (наприклад: «Географічне положення Карпат», «Життєвий і творчий шлях Івана Франка», «Події Другої світової війни в Україні»).
2. Напишіть сценарій відео/подкасту (структура: вступ – основна частина – висновки).
3. Запишіть аудіо або відео матеріал за допомогою обраного сервісу.
4. Додайте фонову музику, титри, зображення чи відеофрагменти (для відео).
5. Відредагуйте матеріал: вирівняйте звук, обріжте зайві фрагменти, перевірте якість.
6. Завантажте готовий продукт на платформу (YouTube, Anchor тощо) або поділіться посиланням.

Критерії оцінювання:

- відповідність темі та структурі навчального матеріалу;
- якість звуку/зображення, монтажу та подачі;

- використання візуальних або звукових мультимедійних елементів;
- наявність титрів, вступу й завершення;
- логічність, послідовність і грамотність.

Лабораторна робота №4.

Тема: Побудова інтелект-карти з навчального матеріалу (відповідно до спеціальності)

Інструменти: MindMeister, Coggle, BubblUs, Mindomo Basic , Popplet, SpiderScribe.

Завдання: створити інтелект-карту, яка структуровано візуалізує навчальний матеріал з дисципліни (відповідно до спеціальності).

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему (наприклад: «Творчість Тараса Шевченка», «Культурні особливості регіонів України», «Причини та наслідки Першої світової війни»).
2. Визначте ключове поняття (центральний вузол карти).
3. Виділіть 4 – 6 основних гілок – підтем або концептів, які розкривають тему.
4. Створіть карту в сервісі MindMeister, BubblUs або Coggle: додайте центральне поняття, розгалуження, ілюстрації, кольорове кодування.
5. Застосуйте структуру: від загального — до конкретного, від основ — до прикладів.
6. Перевірте логіку й читабельність схеми, наявність ключових термінів, хронології або класифікації.
7. Опублікуйте карту або поділіться посиланням.

Критерії оцінювання:

- чітка структура і відповідність темі;
- охоплення основних понять і зв'язків;

- зручність сприйняття й оформлення;
- використання візуальних елементів;
- грамотність написання.

Лабораторна робота №5.

Тема: Електронний методичний посібник (навчальний модуль)

Інструменти: Google Slides, Book Creator.

Завдання: створити навчальний модуль або електронний посібник, що охоплює одну тему (відповідно до спеціальності) і включає теоретичний матеріал, приклади, завдання для учнів і мультимедійні компоненти.

Структура посібника:

1. Титульна сторінка (назва, автор, навчальний курс).
2. Зміст.
3. Теоретичний блок з ілюстраціями та прикладами.
4. Практичні завдання або вправи.
5. Інтерактивні або мультимедійні вставки (відео, посилання, тест).
6. Висновки або узагальнення.
7. Джерела та посилання.

Критерії оцінювання:

- змістовність і логічність структури;
- якість візуального та текстового оформлення;
- наявність інтерактивних або мультимедійних елементів;
- відповідність академічним вимогам;
- грамотність і завершеність оформлення.

Лабораторна робота №6.

Тема: **Мультимедійний квест або сторітелінгова гра за обраною темою**

Інструменти: Genially, Twine, LearningApps.

Завдання: розробити квест або гру з елементами сюжету на обрану тему (відповідно до спеціальності), яка має завдання, сценарій і переходи між рівнями.

Етапи виконання:

1. Обрати тему (історія, література, культура тощо).
2. Створити сюжет гри/квесту з персонажами та логікою подій.
3. Розробити завдання для кожного етапу гри.
4. Оформити гру за допомогою обраної платформи з використанням мультимедій.
5. Протестувати гру на логічність і технічну справність.
6. Поділитися посиланням на гру.

Критерії оцінювання:

- оригінальність і повнота сюжету;
- наявність завдань та інтерактивності;
- візуальне і технічне оформлення;
- логіка і зрозумілість гри;
- відповідність гуманітарній тематиці.

Лабораторна робота №7.

Тема: Розробка тесту з автоматичним зворотним зв'язком

Інструменти: Quizizz, Kahoot!, H5P

Завдання: Створити онлайн-тест з миттєвим автоматичним зворотним зв'язком, який допомагає учням краще засвоювати матеріал і самостійно оцінювати свої знання.

Етапи виконання:

1. Оберіть один із рекомендованих інструментів: Quizizz, Kahoot! або H5P
2. Оберіть тему відповідно до вашої спеціальності.
3. Створіть тест із 10 запитань різних типів:
 - 6 запитань з одним правильним варіантом
 - 2 запитання з кількома правильними варіантами
 - 2 запитання на відповідність або на встановлення правильної послідовності
4. Налаштуйте автоматичний зворотний зв'язок:
 - Для кожної відповіді додайте коротке пояснення (чому правильна/неправильна).
 - У Quizizz і Kahoot! це робиться в полі «Explanation» або «Feedback».
 - У H5P оберіть тип «Interactive Video» або «Question Set» і додайте текст з поясненням після кожного запитання.
5. Надайте тесту назву та короткий опис.
6. Опублікуйте тест та збережіть посилання на нього.
7. Надішліть посилання викладачеві та зробіть скриншоти:
 - головної сторінки тесту,
 - одного з запитань з поясненням відповіді.

Критерії оцінювання:

- Відповідність теми завданням спеціальності
- Різноманітність типів запитань
- Якість пояснень до відповідей
- Технічна реалізація тесту (доступність, охайність, правильність налаштувань)
- Дотримання інструкції, оформлення результатів

Лабораторна робота №8.

Тема: **Створення цифрової хронологічної стрічки подій (таймлайну)**

Інструменти: Timeline JS, Sutori, Tiki-Toki.

Завдання: створити інтерактивну хронологічну стрічку на гуманітарну тему з використанням мультимедійних елементів.

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему хронології (напр., «Події Революції Гідності», «Життєвий шлях Лесі Українки», «Історія українського кіно», «Розвиток української мови»).
2. Зберіть хронологічні дані: дати, події, ключові особи, ілюстративні матеріали (фото, відео, документи).
3. Підготуйте таблицю у Google Sheets відповідно до шаблону Timeline JS або створіть стрічку безпосередньо у Sutori чи Tiki-Toki.
4. Додайте події з відповідними заголовками, короткими описами, зображеннями та мультимедіа.
5. Перевірте логіку, узгодженість дат, грамотність та дизайн.
6. Опублікуйте таймлайн і поділіться посиланням.

Критерії оцінювання:

- точність та послідовність подій;
- використання візуального й мультимедійного супроводу;
- логіка побудови та зручність навігації;
- академічність змісту;
- естетика оформлення.

Лабораторна робота №9.

Тема: **Організація онлайн-навчання в Google Classroom**

Інструменти: Google Classroom, Google Docs, Google Slides, Google Forms.

Завдання: створити структуру онлайн-курсу в Google Classroom на гуманітарну тему.

Покрокові інструкції:

1. Перейдіть на сайт classroom.google.com, увійдіть у свій обліковий запис Google.
2. Створіть новий курс (натисніть «+», виберіть «Створити курс»).
3. Заповніть назву курсу, тему, розділ та натисніть «Створити».
4. Додайте теми до вкладки «Завдання» (напр., «Вступ», «Основна тема 1», «Домашні завдання», «Додаткові матеріали»).
5. Додайте одне завдання типу «Матеріал» (наприклад, теоретичний файл Google Docs), одне «Завдання» (Google Docs або Google Slides із запитаннями), одне «Тестове завдання» (Google Form).
6. Налаштуйте строки виконання, бали та інструкції до кожного завдання.
7. Опублікуйте курс або зробіть скріншоти головних сторінок (теми, завдання, тести).

Критерії оцінювання:

- структурованість курсу та відповідність темі;
- наявність трьох типів матеріалів (матеріал, завдання, тест);
- логічність, грамотність та академічна подача;
- естетичність і доступність оформлення.

Лабораторна робота №10.

Тема: **Проведення онлайн-лекції/вебінару з інтерактивними елементами**

Інструменти: MS Teams, Zoom.

Завдання: спланувати та провести онлайн-заняття (міні-лекцію чи вебінар) із обраної теми з використанням інтерактивних елементів для залучення аудиторії.

Покрокові інструкції:

1. Оберіть тему для заняття (наприклад: «Культурна спадщина ЮНЕСКО в Україні», «Роль української мови в процесах державотворення», «Географічні особливості Європи»).
2. Складіть короткий план лекції (тривалість до 20 хв): основні пункти, що висвітлюються.
3. Оберіть платформу для проведення заняття (Zoom або MS Teams), створіть захід.
4. Підготуйте презентацію або візуальний супровід (слайди, зображення, відео).
5. Додайте інтерактивні елементи: опитування (Mentimeter, Zoom Polls), спільна дошка (Jamboard, Whiteboard), запитання до учасників, розгляд кейсів.
6. Проведіть заняття з демонстрацією інтерактивних компонентів.
7. Зробіть запис або скріншоти, щоб зафіксувати хід заняття.

Критерії оцінювання:

- відповідність теми та структури заняття;
- якість візуального супроводу;

- використання щонайменше 2 інтерактивних елементів;
- чіткість мовлення, логіка подачі;
- організація зворотного зв'язку зі слухачами.

Лабораторна робота №11.

Тема: Створення інтерактивної карти з контентом, що відповідає спеціальності

Інструменти: Google My Maps, StoryMapJS.

Завдання: створити інтерактивну карту, яка поєднує географічні дані з гуманітарною інформацією (події, діячі, маршрути, культурні об'єкти тощо).

Критерії оцінювання:

- логіка, точність і повнота наповнення;
- релевантність мультимедійного контенту;
- якість візуалізації та оформлення;
- технічна справність і зручність навігації;
- академічність і грамотність викладу.

Лабораторна робота №12.

Тема: **Використання освітньої аналітики у середній освіті**

Інструменти: Google Forms + Google Sheets.

Завдання: створити анкету для опитування учнів з гуманітарної теми, зібрати дані й візуалізувати результати за допомогою Google Sheets (діаграми, таблиці, середні значення тощо).

Критерії оцінювання:

- коректність анкети, логічність запитань;
- кількість і якість зібраних даних;
- грамотність і точність візуалізації результатів;
- аналітичність висновків;
- технічне оформлення й подача.

Лабораторна робота №13.

Тема: Створення сайту-портфоліо вчителя

Інструменти: Google Sites + елементи ШІ (ChatGPT, DALL·E, Copilot).

Завдання: створити персональний сайт-портфоліо вчителя з використанням можливостей ШІ для генерації контенту.

Покрокові інструкції:

1. Перейдіть на <https://sites.google.com> і створіть новий сайт.
2. Оберіть шаблон або створіть сайт з нуля.
3. Створіть такі розділи (сторінки):
 - Про себе
 - Освітня діяльність
 - Наукові/методичні розробки
 - Портфоліо учнівських робіт (за наявності)
 - Контакти
4. За допомогою **ChatGPT** згенеруйте текст про себе (біографія, педагогічне кредо, професійні досягнення тощо).
5. Створіть ілюстративні зображення за темою вашого портфоліо за допомогою **DALL·E** (наприклад, аватар, обкладинка сайту, тематичні ілюстрації).
6. За допомогою **Copilot** (або ChatGPT) створіть опис освітніх курсів або навчальних програм.
7. Завантажте файли (PDF, відео, презентації), які підтверджують вашу діяльність.
8. Оформіть сайт з урахуванням естетики, зручної навігації та академічного стилю.

9. Опублікуйте сайт і надішліть посилання викладачеві.

Критерії оцінювання:

- повнота структури сайту;
- якість контенту (інформативність, грамотність);
- креативне та доцільне використання ШІ-інструментів;
- візуальне оформлення й навігація;
- завершеність і публічність проєкту.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Pasichnyk V., Kunanets N., Yunchyk V., Khomyak M., Yatsyuk S., Muliar V., Fedonuyk A. Model of the Recommender System for the Selection of Electronic Learning Resources. *CEUR Workshop Proceedings: 5 rd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science, MoMLeT+DS 2023*, Vol. 3426, P. 344-355.
2. Pasichnyk V., Kunanets N., Yunchyk V., Khomyak M., Fedonuyk A. Project of an Educational Content Evaluation Recommender System. *Proceedings of the 5th International Workshop IT Project Management (ITPM 2024)*, Vol. 3709, P. 192-203.
3. Басюк Т.М. Думанський Н.О. Пасічник О.В. Основи інформаційних технологій: навчальний посібник: серія комп'ютинг. Львів: Новий Світ-2000, 2020. 390 с.
4. Зачек О.І., Сенік В.В., Магеровська Т.В. та ін. Інформаційні технології: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с.
5. Гончаренко Т.А. Інформаційні системи планування та управління навчальним процесом: навчальний посібник. Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2022. 350 с.
6. Інтернет ресурси з інформаційних технологій. Режим доступу: <https://kafinfo.org.ua/korysni-posylannya>
7. Цифрові сервіси для освіти України: Створено інформаційний ресурс. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/cifrovi-servisi-dlya-osviti-ukrayini-stvoreno-informacijnij-resurs>
8. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. Особливості навчання веб-технологій розробки навчальних систем майбутніх вчителів інформатики та методика створення на їх основі власних освітніх ресурсів. *Молодь і ринок*. № 7/193 (2021). С.118-122.

9. Яцюк С.М., Хомяк М.Я., Юнчик В.Л., Чепрасова Т.І. Методика використання цифрових освітніх ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики . *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. №16. 2021. С.15-25.

10.Яцюк, С. М., Хомяк, М. Я., Чигрин, В. М., Яцюк, А. В., & Юнчик, В. Л. (2024). Практичне використання STEM-підходу на уроках інформатики у старшій школі. Педагогічна Академія: наукові записки, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14545767>

11.Яцюк С.М., Смолюк І.О. Собчук О.М., Хомяк М.Я., Чепрасова Т.І. Методика проведення сучасного уроку з інформатики з допомогою цифрових сервісів в умовах воєнного стану. *Математика. Інформаційні технології. Освіта* : тези доп. XI Міжнар. наук.-практ. конф. Луцьк, 2022. С. 178-180.

12.Хомяк, М. Я. (2025). Методика впровадження інструментів штучного інтелекту для персоналізації навчання інформатики в закладах загальної середньої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (21). <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1231>

13.Хомяк М.Я., Яцюк С.М., Чигрин В.М. Методичні підходи до застосування STEM-підходу на уроках інформатики. *Mechanisms of Scientific and Technical Potential Development: Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Internet Conference*, November 14-15, 2024. P. 248-249.

14.Хомяк А., Стельмащук Р., Малащук В., Хомяк М. Цифрові технології в освіті: сучасні виклики та перспективи. *Математика. Інформаційні технології. Освіта*: збірник тез доп. XIV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 13-15 червн. 2025 р.). Луцьк, 2025. С. 262-265.

Електронне мережне методичне видання

Марія Хомяк

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ

Лабораторний практикум для здобувачів освіти спеціальностей

А4 Середня освіта (Історія), А4 Середня освіта (Географія),

А4 Середня освіта (Українська мова і література),

А4 Середня освіта (Фізична культура)

другого (магістерського) рівня освіти

Друкується в авторській редакції