Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут права та гуманітарних дисциплін
Кафедра інформаційного права та юридичної журналістики

08/04-11-12М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних завдань та самостійної роботи
з навчальної дисципліни
«**Цифрові технології в освіті та науці**»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського)
рівня за освітньо-професійною програмою
«Середня освіта (Історія та громадянська освіта)»
спеціальності 014 Середня освіта
денної та заочної форми навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННІП
Протокол № 01 від 03.09.2025 р.

Рівне – 2025

Методичні вказівки до практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Цифрові технології в освіті та науці» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Середня освіта (Історія та громадянська освіта)» спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), предметною спеціальністю 014.03 Середня освіта (Історія та громадянська освіта) денної та заочної форми навчання. [Електронне видання] / Тадеєв П. О., Багатко А. С. – Рівне : НУВГП, 2025. – 16 с.

Укладач: Тадеєв П. О., кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, професор; Багатко А. С., асистент кафедри інформаційного права та юридичної журналістики.

Відповідальний за випуск: Мітчук О. А., д.н.соц.ком., професор, в. о. завідувача кафедри інформаційного права та юридичної журналістики.

Гарант ОП
014 «Середня освіта» Клинова-Дацюк Г.Д.

© П. О.Тадеєв,
А. С.Багатко, 2025
© НУВГП, 2025

ЗМІСТ

1. Передмова…….4
2. Тематика практичних занять ……..……..7
3. Контрольні заходи та засоби діагностики…….…...……8
4. Критерії та шкала оцінювання……...…….....8
5. Плани практичних занять…….…….……9
6. Самостійна робота студентів ……....14
7. Рекомендована література …….…....14

ПЕРЕДМОВА

У сучасному освітньому процесі цифрові технології відіграють ключову роль, створюючи умови для ефективного поєднання теоретичних знань та практичних навичок. Вони дозволяють студентам і викладачам організовувати навчання з урахуванням індивідуальних потреб, використовувати сучасні інструменти для створення, обробки та презентації навчальної інформації, а також забезпечують інтерактивну взаємодію між учасниками освітнього процесу.

Вивчення дисципліни «Цифрові технології в освіті та науці» сприяє розвитку цифрової компетентності студентів, формуванню навичок самостійної роботи, критичного мислення та умінню застосовувати цифрові інструменти у педагогічній та науковій діяльності. Дисципліна також дає можливість студентам оволодіти методами організації дистанційного та змішаного навчання, створення цифрового контенту, використання інтерактивних сервісів та інноваційних технологій (AR, VR, гейміфікація, штучний інтелект), а також роботи з аналітикою та Big Data для підвищення ефективності освітнього процесу.

Основними завданнями дисципліни є:

1. Ознайомити здобувачів із сучасними концепціями, принципами та тенденціями розвитку цифрових технологій в освіті та науці.
2. Сформувати навички застосування інформаційно-комунікаційних технологій для організації освітнього процесу, у тому числі дистанційного та змішаного навчання.
3. Навчити ефективно використовувати цифрові освітні ресурси, електронні бібліотеки, навчальні платформи та інтерактивні сервіси.
4. Забезпечити оволодіння інструментами створення цифрового

контенту, зокрема презентацій, відеоматеріалів та інтерактивних завдань.

5.Сформувати розуміння принципів безпечного та етичного використання цифрових технологій, а також дотримання академічної доброчесності.

6.Розвинути здатність аналізувати та впроваджувати інноваційні технології у наукову й освітню діяльність.

Одночасно дисципліна має велике пізнавальне значення, оскільки знання і навички, отримані під час її вивчення, сприятимуть розвитку цифрової грамотності, готовності до інноваційних змін у сфері освіти та науки, а також формуванню критичного мислення та компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності в умовах цифрової трансформації суспільства.

Таким чином, дисципліна «Цифрові технології в освіті та науці» не лише забезпечує освоєння сучасних цифрових інструментів, а й формує комплекс компетентностей, необхідних для успішної педагогічної, наукової та професійної діяльності у 21 столітті.

Компетентності:

ІК –здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень і характеризується невизначеністю умов і вимог до професійної, навчальної або дослідницької діяльності та сформованість особистісних якостей.

ЗК1 - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2 – здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

ФК2- Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПРН4- Уміти використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.

ПРН5- Знати методику розробки освітніх проєктів, основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень, вміти презентувати результати науково-педагогічного дослідження.

ПРН7- Уміти реконструювати історичні процеси, використовуючи різні джерела інформації, письмові, усні та візуальні засоби (у тому числі за допомогою цифрових

2. Тематика практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин, денна форма	К-сть годин, заочна форма
Модуль 1. ***Загальна частина***			
1	Сучасні цифрові інструменти та їх роль у викладанні історії та громадянської освіти	2	1
2	Хмарні технології та онлайн-платформи для організації дистанцій-ного та змішаного навчання	2	0
3	Інтерактивні сервіси для активізації пізнавальної діяльності студентів	2	0
4	Створення та використання цифрового контенту в історичній та громадянській освіті	2	0
5	Інноваційні технології в освіті: AR, VR, гейміфікація та штучний ін-телект	2	0
Модуль 2. ***Особлива частина***			
6	Використання аналітики та Big Data в освіт-ньому процесі	2	0
7	Цифрова безпека, етика та академічна доброчесність в освітньому середовищі	2	0
8	Цифрові компетентності сучасного педагога та шляхи їх формування	2	1
Всього:		**16**	**2**

3. Контрольні заходи та засоби діагностики

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться за формами:

- оцінювання роботи студентів на лекціях;
- усного опитування на практичних заняттях, участь в обговоренні проблемних питань, оцінки розв'язування ситуаційних завдань;
- опрацювання завдань для самостійної роботи;
- написання модульних контролів.

4. Критерії та шкала оцінювання

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно вчасно виконати завдання зі складання та оформлення документів, вчасно здати модульні контролі знань.

Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів шляхом усного опитування та письмових завдань.

Також, студент під наглядом викладача самостійно оцінює свою роботу.

За вчасне та якісне виконання усіх видів завдань, студент отримує такі обов'язкові бали:

За якісну підготовку до кожного практичного заняття зможе отримати 5 балів.

20 балів за якісне оформлення індивідуального завдання;

20 балів – модуль 1;

20 балів – модуль 2.

Усього 100 балів.

Додаткові бали студент може отримати при написанні наукової статті, наукової роботи на конкурс, ессе, тощо. Тему для дослідницької роботи студенти можуть вибрати самостійно за погодженням із викладачем.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування. У тесті 30 запитань різної складності: рівень 1 – 26 запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – 3 запитання по 1 бали (3 бали), рівень 3 – 1 запитання по 4 бали (4 бали). Усього – 20 балів.

5. ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1. Загальна частина

Тема 1. Сучасні цифрові інструменти та їх роль у викладанні історії та громадянської освіти

План заняття

1.1. Поняття цифрових технологій в освіті.

1.2. Основні інструменти для освітнього процесу: Google Workspace for Education, Microsoft 365, iCloud, Dropbox.

1.3. Хмарні сервіси для організації навчальної взаємодії.

Завдання до теми:

1. Проаналізуйте можливості хмарних сервісів (iCloud, Dropbox) для організації колективної роботи студентів над навчальним проєктом з громадянської освіти (наприклад, створення електронного портфоліо або дослідницького завдання). Опишіть, які функції сервісів підвищують ефективність групової роботи та сприяють активізації пізнавальної діяльності.
2. Виберіть одну історичну подію або соціально-правову реформу зарубіжної країни. Створіть короткий навчальний модуль із використанням цифрових інструментів (Google Docs, Jamboard, Padlet) для презентації теми у класі. Опишіть, як ці інструменти допомагають активізувати роботу студентів, розвивати критичне мислення та навички командної роботи.

Тема 2. Хмарні технології та онлайн-платформи для організації дистанцій-ного та змішаного навчання

1. Принципи роботи хмарних сервісів.

2. Платформи Google Classroom, Moodle, MS Teams, Zoom.

3. Інтеграція LMS у процес викладання історії та громадянської освіти.

Завдання до теми:

1 Створіть у Google Classroom або Moodle навчальний модуль на тему «Видатні події історії України XX століття». Додайте:
завдання для студентів у форматі тестів і відкритих питань;
інтерактивні матеріали (відео, презентації, посилання на ресурси);
календар з дедлайнами.
Опишіть, як створення такого модуля допомагає організувати дистанційне або змішане навчання та контролювати активність студентів.
2. Порівняйте можливості MS Teams та Meet для проведення інтерактивних уроків з історії та громадянської освіти. Проаналізуйте такі аспекти:

- інтерактивність і можливість групової роботи;
- інструменти для опитувань і тестів;
- записи занять і доступ до матеріалів;
- зручність для студентів та викладача.

Складіть короткий звіт із рекомендаціями, яку платформу краще використовувати для різних типів навчальних занять.

Тема 3. Інтерактивні сервіси для активізації пізнавальної діяльності студентів

1. Використання Kahoot, Mentimeter, Padlet, Jamboard.
2. Створення інтерактивних вікторин та опитувань.
3. Методи активного залучення студентів через інтерактивність.

Завдання до теми:

1. Створіть інтерактивну вікторину у Kahoot або Mentimeter на тему «Головні події історії України XX століття». Вікторина має містити не менше 10 запитань різного типу (тести, відкриті питання, встановлення відповідностей). Продемонструйте її на занятті та проаналізуйте рівень активності та зацікавленості студентів.
2. Використайте Padlet або Jamboard для створення

інтерактивної дошки на тему «Розвиток демократичних інститутів у зарубіжних країнах». Студенти повинні додавати на дошку свої матеріали (тексти, зображення, посилання), обговорювати їх та робити коментарі один одному. Опишіть, як така активність сприяє розвитку критичного мислення та командної роботи..

Тема 4. Створення та використання цифрового контенту в історичній та громадянській освіті

1. Відеолекції, подкасти, інфографіка, StoryJumper.
2. Онлайн-сервіси для створення мультимедійного контенту.
3. Адаптація навчальних матеріалів до цифрового середовища.
4. Гарантії здійснення прав і свобод громадян.

Завдання до теми:

1. Створіть відеолекцію або подкаст на тему «Основні події Революції Гідності в Україні». Використайте доступні онлайн-сервіси (наприклад, Canva, Powtoon, StoryJumper) для оформлення матеріалу. Поясніть, як створений контент можна використовувати для активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках історії.
2. За допомогою онлайн-інструментів (Canva, Piktochart, Venngage) створіть інфографіку, що ілюструє етапи формування демократичних інститутів у зарубіжних країнах або гарантії прав і свобод громадян. Опишіть, як інфографіка допомагає студентам швидко засвоювати інформацію та формувати аналітичні навички.

Тема 5. Інноваційні технології в освіті: AR, VR, гейміфікація та штучний інтелект

1. Використання доповненої та віртуальної реальності у вивченні історії.
2. Гейміфікація навчального процесу: ігрові методи.

3. Штучний інтелект і адаптивні технології в освіті

Завдання до теми:

1. Використайте інструменти доповненої або віртуальної реальності (CoSpaces, Google Expeditions, ThingLink) для створення віртуальної екскурсії по історичних місцях України або зарубіжних країн. Підготуйте короткий план використання цієї екскурсії на уроці та обґрунтуйте, як AR/VR сприяє кращому засвоєнню історичного матеріалу.
2. Розробіть ігровий сценарій уроку історії з елементами гейміфікації (наприклад, квести, вікторини, таблиці досягнень). Опишіть, як цей підхід мотивує студентів до активного навчання та розвитку

Модуль 2. Особлива частина

Тема 6. Використання аналітики та Big Data в освітньому процесі

1. Роль аналітики в оцінюванні успішності студентів.
2. Використання великих даних для прогнозування результатів навчан-ня.
3. Цифрові інструменти для збору та аналізу даних.

Завдання до теми:

1. Використайте цифрові інструменти (Google Sheets, Microsoft Excel, Learning Analytics у Moodle або Google Classroom) для збору та аналізу даних успішності студентів з історії. Побудуйте графіки або діаграми, що відображають результати опитувань, тестів і практичних завдань, та зробіть висновки про ефективність використаних методів навчання.
2. Проаналізуйте можливості Big Data для прогнозування успішності студентів у курсі «Громадянська освіта». Опишіть, які показники та дані можна використовувати (результати тестів, участь у дискусіях, активність у LMS), і як ці дані допомагають викладачу адаптувати навчальні матеріали для покращення результатів.

Тема 7. Цифрова безпека, етика та академічна доброчесність в освітньому середовищі

1.Кібербезпека у роботі викладача і студента.

2. Захист персональних даних і безпечна комунікація.

3. Академічна доброчесність, антиплагіатні системи, етичні аспекти використання технологій.

Завдання до теми:

1. Розробіть покрокову інструкцію з історії та громадянської освіти щодо безпечного використання хмарних сервісів і платформ для навчання (Google Workspace, Moodle, MS Teams). Включіть поради з захисту акаунтів, паролів, перевірки посилань і уникання фішингових атак.

2. Проаналізуйте принципи академічної доброчесності та використання антиплагіатних систем (Turnitin, Unicheck) у студентських роботах. Наведіть приклади, як порушення цих принципів може вплинути на навчальний процес та підготовку до професійної діяльності вчителя історії

.*Тема 8.* Цифрові компетентності сучасного педагога та шляхи їх формування

1. Європейська рамка цифрових компетентностей (DigCompEdu).

2. Формування цифрової грамотності викладача історії.

3. Самоосвіта та використання відкритих освітніх ресурсів (OER).

Завдання до теми:

1.Використовуючи європейську рамку цифрових компетентностей DigCompEdu, складіть власний профіль цифрових навичок як майбутнього викладача історії. Визначте сильні та слабкі сторони, а також пріоритетні напрямки для розвитку цифрових компетентностей.

2. Створіть невеликий навчальний модуль для уроку історії із застосуванням відкритих освітніх ресурсів (OER). Поясніть, як цей модуль сприятиме розвитку цифрової грамотності учнів і формуванню їх самостійності у навчанні.

6. Самостійна робота студентів

Самостійна робота сприяє кращому засвоєнню студентами матеріалу з навчальної дисципліни «Цифрові технології в освіті та науці» та формуванню у них навичок та вмінь одержувати додаткові знання.

Формами самостійної роботи студентів є:

- доопрацювання лекційних матеріалів та опрацювання додаткової літератури;
- підготовка до практичних занять;
- виконання різного характеру завдань;
- робота в Інтернеті, пошук інформації;
- вибір теми та написання есеїв;
- самостійне вивчення та складання конспектів по темах, що виносяться на самостійне вивчення;
- складання тез доповіді на конференцію.

Результативність самостійної роботи виявляється під час заслуховування доповідей, обговорення проблемних питань, поточного модульного контролю знань, перевірки письмових відповідей студентів, представлення результатів самостійної роботи.

7. Рекомендована література

Основна література:

1. Пилипчук М., Савченко Т. Використання хмарних технологій та онлайн-платформ у навчальному процесі. *Освітні технології*, 2022, № 2. С. 45–52.

2. Ivanov P., Interactive learning services in higher education: experience and best practices. *Journal of Educational Technology*, 2020, Vol. 15, № 3. P. 12–20.

3. Сидоренко А. Створення цифрового контенту для

уроків історії та громадянської освіти. *Методичний вісник,* 2021, № 4. С. 33–40.

4. Коваленко Н. Інноваційні технології в освіті: AR, VR, гейміфікація та штучний інтелект. *Науковий вісник педагогіки*, 2023, № 1. С. 55–63.

5. Petrenko O., Using Big Data and analytics in educational practice. *International Journal of Educational Sciences*, 2021, Vol. 13, № 2. P. 75–83.

6. Литвиненко І., Зарубіжний досвід цифрової компетентності педагогів. *Педагогічні технології*, 2022, № 3. С. 18–25.

Допоміжна література:

1. Бабич О., Ткаченко Л. Інтерактивні технології навчання: практичні поради для викладачів. Київ : Видавництво «Ліра-К», 2020.

2. Васильєва Н. Цифрові сервіси та платформи у викладанні гуманітарних дисциплін. Харків : ХНПУ, 2021.

3. Johnson L., Becker S., Cummins M. The NMC Horizon Report: 2020 Higher Education Edition. Austin, Texas : The New Media Consortium, 2020.

4. Козак І., Сидоренко А. Створення цифрового контенту та мультимедійних матеріалів для навчання. Львів : Видавництво «Світ», 2022.

5. Puentedura R. Transformation of Education Through Technology: SAMR Model. URL: http://www.hippasus.com/rrpweblog/

6. Гавриленко Т. Гейміфікація та сучасні інтерактивні методи навчання. Київ : Видавництво «Освіта XXI», 2021.

7. Шевченко М. Використання AR і VR у навчальному процесі: практичний досвід. Одеса : Видавництво «Чорномор», 2022.

8. European Commission. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

9. Онлайн-ресурси для самостійного навчання: Kahoot!, Mentimeter, Padlet, Jamboard. URL: відповідні офіційні сайти.

10. Dropbox, iCloud: хмарні сервіси для зберігання та спільної роботи з навчальними матеріалами. URL: відповідні офіційні сайти

Інформаційні ресурси в Інтернет:

1. Освітні платформи та сервіси:
   - Google Workspace for Education – https://edu.google.com/
   - Microsoft 365 Education – https://education.microsoft.com/
   - Moodle – https://moodle.org/
   - Zoom – https://zoom.us/
   - Teams – https://www.microsoft.com/en-us/microsoft teams/group-chat-software
2. Інтерактивні сервіси для навчання:
   - Kahoot! – https://kahoot.com/
   - Mentimeter – https://www.mentimeter.com/
   - Padlet – https://padlet.com/
   - Jamboard https://workspace.google.com/products/jamboard/
3. Сервіси для перевірки академічної доброчесності та редагування:
   - Turnitin – https://www.turnitin.com/
   - Grammarly – https://www.grammarly.com/
4. Хмарні сервіси для зберігання та спільної роботи:
   - Dropbox – https://www.dropbox.com/
   - iCloud – https://www.icloud.com/
5. Наукові та освітні ресурси:
   - Google Scholar – https://scholar.google.com/
   - JSTOR – https://www.jstor.org/
   - ResearchGate – https://www.researchgate.net/
6. Ресурси для створення цифрового контенту та мультимедіа:
   - Canva – https://www.canva.com/
   - Prezi – https://prezi.com/
   - Powtoon – https://www.powtoon.com/