

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Інженерно-педагогічний факультет
Кафедра комп'ютерних технологій**

**Кваліфікаційна робота
«МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ»**

**Спеціальність 015 Професійна освіта
Спеціалізація: 015.39 Професійна освіта. Цифрові технології**

**Освітньо-професійна програма
«Професійна освіта (Комп'ютерні технології)»**

ВИКОНАЛА:
здобувачка вищої освіти
освітнього рівня «магістр»
БЛАГОДИР Ольга Олександрівна

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
кандидат технічних наук, доцент
ФРАНКО Юрій Павлович

РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри інформатики та
методики її навчання ТНПУ
МАРТИНЮК Сергій Володимирович

Робота захищена з оцінкою:
Національна шкала _____
Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Тернопіль 2025

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Інженерно-педагогічний факультет
Кафедра комп'ютерних технологій

ЗАВДАННЯ
ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
БЛАГОДИР Ользі Олександрівні

на тему:
«Методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання»

Спеціальність: 015 Професійна освіта
Спеціалізація: 015.39 Цифрові технології
Освітня програма: Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК: кандидат технічних наук, доцент,
Франко Юрій Павлович

Термін подання студентом на кафедру роботи і супроводжувальних документів: до «05» грудня 2025 року

Зміст (перелік основних питань, які потрібно розкрити):

1. Теоретичні основи формування цифрової грамотності майбутніх педагогів.
2. Розробка методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у контексті змішаного навчання.
3. Експериментальна перевірка методики формування цифрової грамотності.

Перелік додаткових матеріалізованих результатів роботи: рисунки, ілюстрації, таблиці, графіки.

Графік підготовки кваліфікаційної роботи до захисту

№ з/п	Перелік робіт	Термін виконання, I рік навчання	Термін виконання, II рік навчання	Відмітка наукового керівника
1	Вибір теми, затвердження її на засіданні кафедри, закріплення наукового керівника	Жовтень-листопад 2024		Виконано
2	Складання плану роботи і графіку її підготовки, узгодження з науковим керівником	Листопад 2024		Виконано
3	Вивчення літературних і електронних джерел, збір та узагальнення фактів, даних	Жовтень-січень 2024-2025		Виконано
4	Розробка методики дослідження. Проведення пошукового дослідження	Грудень-березень 2024-2025		Виконано
5	Написання розділу 1, подання його для перевірки керівнику	Травень 2025		Виконано
6	Проміжний контроль виконання роботи	Травень 2025		Виконано
7	Написання розділів 2-3, подання для перевірки керівнику		Жовтень 2025	Виконано
8	Завершення написання роботи, оформлення її згідно з вимогами, подання науковому керівнику		Листопад 2025	Виконано
9	Подання роботи на зовнішнє рецензування		Листопад 2025	Виконано
10	Підготовка роботи до захисту на засіданні кафедри: написання доповіді та подання виготовлених дидактичних матеріалів		Жовтень-листопад 2025	Виконано
11	Попередній захист роботи на засіданні кафедри		Листопад 2025	Виконано
12	Подання кваліфікаційної роботи та супроводжувальних документів		Початок грудня 2025	Виконано
13	Захист роботи на засіданні Екзаменаційної комісії		За розкладом	

Графік узгоджено: 24.10.2024 р.

Науковий керівник _____ Юрій ФРАНКО
(підпис)

Виконавець кваліфікаційної роботи _____ Ольга БЛАГОДИР
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Благодир О. О. Методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього рівня «магістр» зі спеціальності 015 Професійна освіта, спеціалізації 015.39 Цифрові технології. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2025. 91 с.

У кваліфікаційній роботі досліджено важливу проблему цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у сучасному освітньому середовищі. Актуальність цієї теми зумовлена стрімким розвитком інформаційних технологій та їх значним впливом на освітній процес. Сьогодні педагоги мають не лише володіти знаннями, а й уміти ефективно використовувати цифрові інструменти, що є необхідною умовою для успішного навчання.

У роботі описано теоретичні основи цифрової грамотності в закладах фахової передвищої освіти в умовах змішаного навчання та розглянуто процес формування цифрової компетентності педагогів. Також проведено аналіз проблем та викликів, з якими вони стикаються в умовах дистанційного та змішаного навчання. Розроблено методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів: описано принципи побудови методики, її ключові компоненти та організацію змішаного навчання. Проведені експериментальні дослідження підтвердили ефективність розробленої методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів та дозволили сформулювати практичні рекомендації для її впровадження в освітній процес.

Робота складається з 72 сторінок основного тексту, який включає 28 рисунків, 3 таблиць та додатків на 19 сторінках.

Ключові слова: цифрова грамотність, педагоги, фахові коледжі, освітній процес, змішане навчання, методи навчання, професійний розвиток.

ABSTRACT

Blahodyr O. O. Methods for developing digital literacy in future teachers in a blended learning environment: thesis for a master's degree in vocational education, specialization 015.39 Digital Technologies. Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Ternopil, 2025. 91 p.

This thesis examines the important issue of digital literacy among future teachers at vocational colleges in the modern educational environment. The relevance of this topic is due to the rapid development of information technologies and their significant impact on the educational process. Today, teachers must not only possess knowledge, but also be able to effectively use digital tools, which is a prerequisite for successful learning.

The work describes the theoretical foundations of digital literacy in vocational higher education institutions in the context of blended learning and examines the process of developing teachers' digital competence. It also analyzes the problems and challenges they face in distance and blended learning environments. A methodology for developing the digital literacy of future educators has been developed: the principles of the methodology, its key components, and the organization of blended learning are described. Experimental studies confirmed the effectiveness of the developed methodology for developing the digital literacy of future teachers of vocational colleges and allowed us to formulate practical recommendations for its implementation in the educational process.

The work consists of 72 pages of main text, which includes 28 figures, 3 tables, and 19 pages of appendices.

Keywords: digital literacy, teachers, vocational colleges, educational process, blended learning, teaching methods, professional development.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ	11
1.1 Теоретичні підходи до формування цифрової грамотності	11
1.2 Особливості формування цифрової грамотності майбутніх педагогів у фахових коледжах.....	15
1.3 Проблеми, виклики та професійно-педагогічна спрямованість цифрової грамотності в контексті змішаного навчання	17
Висновки до першого розділу	26
РОЗДІЛ ІІ. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ У КОНТЕКСТІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ	28
2.1 Компоненти цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів.	28
2.2 Змістове наповнення методики та організація освітнього процесу в умовах змішаного навчання.....	33
2.3. Методи навчання, форми роботи та засоби контролю й оцінювання результатів навчання	39
Висновки до другого розділу	46
РОЗДІЛ ІІІ. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ	48
3.1 Організація педагогічного дослідження та методи збору даних	48
3.2 Аналіз результатів педагогічного експерименту.....	53
3.3 Рекомендації щодо вдосконалення цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів	57
Висновки до третього розділу	64
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69
ДОДАТКИ	73

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасна система освіти перебуває в активному процесі трансформації, зумовленому швидким розвитком цифрових технологій, глобалізаційними викликами та потребою адаптації до нових форматів навчання. У цьому контексті особливо важливим завданням педагогічної освіти є формування цифрової грамотності майбутніх педагогів, яка стала однією з основних компетентностей XXI століття. Це зумовлює необхідність розробки ефективних методик для формування цифрової грамотності в умовах змішаного навчання – інноваційного формату, що поєднує традиційні та дистанційні методи взаємодії.

Цифрова грамотність охоплює не лише вміння користуватися технічними засобами, а й здатність критично оцінювати інформацію, безпечно взаємодіяти в цифровому середовищі, створювати цифровий контент і інтегрувати цифрові інструменти у професійну діяльність. Для майбутнього педагога це означає готовність викладати в цифровому просторі, адаптувати навчальні матеріали до онлайн-форматів та розвивати цифрові навички у своїх учнів [15].

Змішане навчання, як гнучка модель організації освітнього процесу, відкриває нові можливості для формування цифрової компетентності. Воно дозволяє поєднувати переваги очного навчання, такі як живе спілкування та практичні заняття, з потенціалом цифрових платформ, які забезпечують інтерактивність, персоналізацію та доступність ресурсів. Проте успішність цього підходу залежить від науково обґрунтованої методики, яка враховує психолого-педагогічні особливості студентів, специфіку фахової підготовки та сучасні освітні тренди.

Незважаючи на загальне визнання важливості цифрової грамотності, у практиці підготовки педагогів існують певні труднощі: фрагментарність цифрових компетентностей, недостатня інтеграція цифрових інструментів у фахові дисципліни та обмежене використання змішаних форматів навчання. Це

підкреслює потребу в цілеспрямованому дослідженні та розробці методичних підходів до формування цифрової грамотності майбутніх педагогів.

Таким чином, актуальність теми магістерської роботи «Методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання» визначається необхідністю підготовки конкурентоспроможного фахівця, здатного ефективно діяти в умовах цифрового суспільства та освітньої гібридності.

Об’єкт дослідження: процес професійної підготовки майбутніх педагогів у закладах фахової передвищої освіти.

Предмет дослідження: методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів у змішаному навчальному середовищі.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів в умовах змішаного навчання.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз теоретичних підходів поняття «цифрова грамотність» та дослідити її формування у закладах фахової передвищої освіти в умовах змішаного навчання.
2. Визначити структуру та ключові компоненти цифрової грамотності майбутніх педагогів з урахуванням вимог сучасного освітнього процесу.
3. Розробити методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів в умовах змішаного навчання.
4. Здійснити експериментальну перевірку ефективності методики формування цифрової грамотності та сформулювати практичні рекомендації для її впровадження в освітній процес.

Теоретичною основою дослідження стали праці вітчизняних і зарубіжних учених у галузі цифрової педагогіки, теорії змішаного навчання, професійної підготовки педагогічних кадрів, а також концепції цифрової трансформації освіти.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз, синтез наукових джерел, систематизація, моделювання;
- емпіричні: анкетування, опитування, педагогічне спостереження, тестування;
- експериментальні: формуючий експеримент з впровадженням розробленої методики;
- статистичні: обробка даних за допомогою методів описової та статистичної обробки результатів (SPSS, Excel).

Теоретична значущість: розширено теоретичну базу з питань цифрової грамотності в контексті професійної освіти, запропоновано модель «цифрової грамотності педагога в умовах змішаного навчання» як інструмент системної підготовки висококваліфікованих фахівців.

Гіпотеза дослідження. Формування цифрової грамотності майбутніх педагогів буде більш ефективною в умовах змішаного навчання, якщо реалізовуватиметься за допомогою інтегрованої методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів, що поєднує:

- індивідуалізовані цифрові навчальні сценарії,
- інтерактивні цифрові середовища,
- рефлексивні практики,
- оцінювання через портфоліо цифрових досягнень, яка базується на цілеспрямованому поєднанні очного, дистанційного та самостійного навчання.

Наукова новизна одержаних результатів. Удосконалено інтегровану методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів, яка адаптована до специфіки професійної освіти та змішаного навчання, з акцентом на розвиток професійно-орієнтованих цифрових компетентностей.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання дозволить здійснювати розробку навчальних занять з інтеграцією

цифрових інструментів та може бути інтегрована в освітній процес фахових коледжів.

Апробація результатів магістерської роботи. Відповідно до тематики кваліфікаційної роботи було підготовлено тези для участі у V Всеукраїнській Інтернет-конференції «Актуальні проблеми модернізації професійно-педагогічної освіти в контексті євроінтеграційних процесів» на тему «Підвищення цифрової грамотності викладачів фахових коледжів в умовах змішаного навчання». Крім того, було опубліковано статтю в інтерактивному навчально-методичному журналі «Фахова передвища освіта» на тему «Синергія викладача та штучного інтелекту у створенні навчального матеріалу».

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

1.1 Теоретичні підходи до формування цифрової грамотності

Сьогодні цифрові технології стали не просто інструментами, а й невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Вони відкривають нові горизонти завдяки своїм унікальним характеристикам, таким як доступність, мобільність, безперервність, зручність, інтерактивність і персоналізація. Все більше професій вимагають від фахівців високого рівня володіння сучасними технологіями та цифровими навичками. Швидкий розвиток цифрових інновацій створює умови для покращення якості підготовки майбутніх спеціалістів. Вміння ефективно користуватися інформаційно-комунікаційними та цифровими технологіями стає необхідною умовою для реалізації потенціалу кожної особистості [22].

Модернізація освітньої системи та її цифровізація мають вирішальне значення для формування цифрових компетентностей, які сприяють ефективному використанню технологій як для особистих, так і для суспільних цілей. Ключовим аспектом успішного створення цифрового середовища в освітніх закладах, зокрема у фаховій передвищій освіті, є суттєве оновлення навчального процесу відповідно до вимог сучасного цифрового суспільства.

Цифрові технології є потужними інструментами, які дозволяють розробляти навчальний контент та впроваджувати нові методи навчання і співпраці. Ефективне використання можливостей цифрових технологій педагогами сприяє трансформації освітнього процесу та підвищенню якості освітніх послуг. Зміни, що сталися в освіті України під час пандемії та воєнного стану, сприяли зростанню цифрової грамотності та розвитку цифрових компетентностей учасників освітнього процесу, ставши рушійною силою для цифровізації навчальних закладів [22].

Цифрова грамотність визначається як здатність використовувати цифрові технології для ефективного навчання, спілкування та вирішення різноманітних проблем. Згідно з визначенням, цифрова грамотність охоплює не лише технічні вміння, але й критичне мислення, етичні принципи та безпеку в онлайн-середовищі [17]. У цьому контексті цифрова грамотність стає важливим інструментом, що дозволяє педагогам адаптуватися до швидко змінюваного світу технологій та забезпечувати якісну освіту.

Серед основних аспектів цифрової грамотності можна виокремити такі (рис. 1.1):

1. Технічні навички, до яких належать:

– основи комп'ютерної грамотності, включають вміння користуватися операційними системами, текстовими редакторами (такими як Microsoft Word), електронними таблицями (наприклад, Microsoft Excel) та програмами для створення презентацій (такими, як PowerPoint). Ці навички є основою для подальшого розвитку у сфері цифрових технологій;

– використання онлайн-ресурсів, сприяє вмінню ефективно знаходити, оцінювати та використовувати інформацію з Інтернету. Це передбачає знання роботи з пошуковими системами, академічними базами даних та освітніми платформами (такими як Moodle або Google Classroom). Вміння орієнтуватися у величезній кількості інформації допомагає педагогам залишатися актуальними та компетентними;

– навички роботи з мультимедійними інструментами, дозволяють створювати та редагувати відео, аудіо та графічні матеріали для навчального контенту. Це не лише підвищує ефективність навчання, але й робить його більш цікавим та привабливим для студентів, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу.

2. Критичне мислення включає такі компоненти:

– оцінка інформації сприяє критичному оцінюванню достовірності джерел. Це включає аналіз авторитетності джерела, перевірку фактів та виявлення можливих упереджень у представленій інформації. Педагоги, які володіють цими

навичками, можуть навчити студентів адекватно сприймати інформацію та формувати власну думку;

– розвиток аналітичних навичок у здобувачів освіти допомагає використовувати різноманітні методи, такі як проекти, дебати та дослідження, щоб навчити студентів критично мислити та аналізувати інформацію. Це допомагає студентам стати більш самостійними, розвиваючи їхні аналітичні здібності та впевненість у своїх знаннях.

3. Етика та безпека включає такі компоненти:

– етичні принципи використання цифрових технологій сприяють обізнаності про авторське право, ліцензії на використання матеріалів та питання конфіденційності. Вони мають навчати студентів дотримуватись етичних норм у використанні інформації та технологій, формуючи у них відповідальне ставлення до цифрового середовища;

– безпека даних дозволяє усвідомлювати важливість захисту особистої інформації та навчати студентів основам кібербезпеки. Це включає використання складних паролів, розпізнавання фішингових атак та захист від шкідливих програм. Знання цих аспектів допомагає студентам бути більш обережними та захищеними в онлайн-світі.

4. Інноваційні методи навчання, складаються з:

– інтеграції традиційних методів навчання з онлайн-ресурсами, створюючи більш гнучке та адаптивне навчальне середовище. Це дозволяє враховувати індивідуальні потреби здобувачів освіти та сприяє їхньому активному залученню в навчальний процес;

– гейміфікація (використання елементів ігор у навчальному процесі) може значно підвищити мотивацію студентів. Педагоги можуть створювати навчальні ігри та змагання, які роблять процес навчання більш захоплюючим і веселим, що, в свою чергу, сприяє кращому засвоєнню матеріалу;

– віртуальні класи для проведення онлайн-занять дозволять педагогам взаємодіяти зі студентами незалежно від їхнього місцезнаходження. Це особливо

актуально в умовах пандемії та переходу на дистанційне навчання, оскільки відкриває нові можливості для навчання та спілкування.



Рисунок 1.1 – Основні аспекти цифрової грамотності

Отже, цифрова грамотність є важливою складовою нашого повсякденного життя, яка відкриває нові горизонти для навчання та професійного розвитку. Вона поєднує в собі технічні навички, критичне мислення, етичні принципи та безпеку в онлайн-середовищі, формуючи цілісну картину сучасної освіти. Розуміння основних аспектів цифрової грамотності, таких як вміння користуватися технологіями, оцінка інформації, дотримання етичних норм і використання інноваційних методів навчання, дозволяє педагогам не лише

адаптуватися до швидко змінюваного світу, а й виховувати відповідальних і творчих особистостей. Це, в свою чергу, сприяє формуванню нового покоління фахівців, готових до викликів сучасного цифрового суспільства та здатних ефективно використовувати свої знання для досягнення особистих і суспільних цілей.

1.2 Особливості формування цифрової грамотності майбутніх педагогів у фахових коледжах

У сучасному освітньому середовищі цифрова компетентність педагогів є надзвичайно важливою для успішної реалізації навчального процесу. Ця компетентність охоплює не лише технічні навички, але й уміння адаптуватися до швидко змінюваних умов цифрового світу. Вимоги до цифрової компетентності педагогів можна розглядати через призму кількох ключових аспектів, які формують їхню професійну діяльність (рис. 1.2).

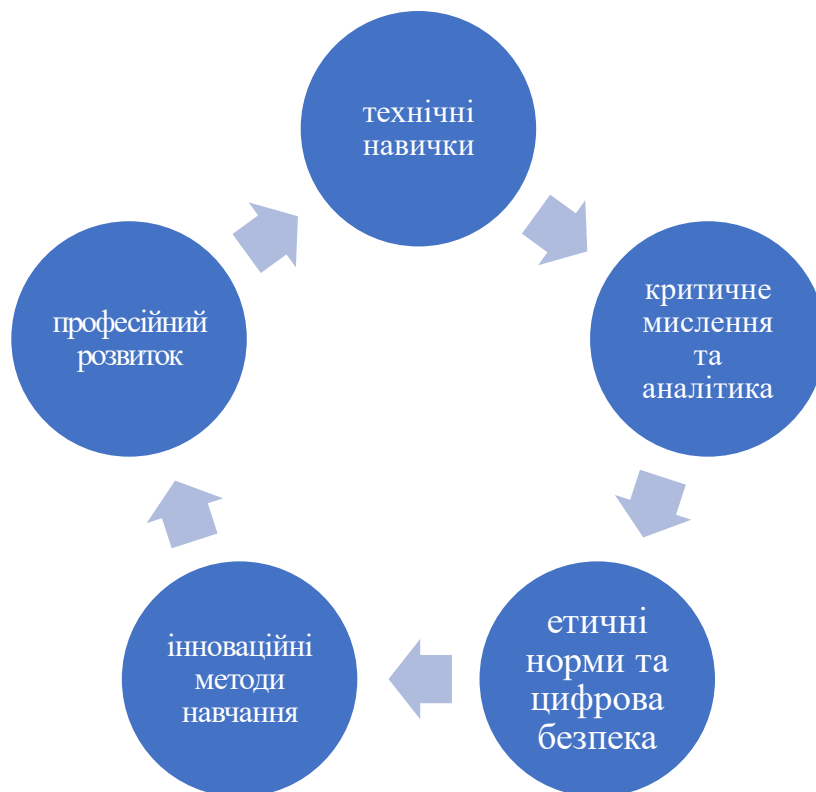


Рисунок 1.2 – Структура цифрової компетентності майбутнього педагога

По-перше, педагоги повинні володіти базовими технічними навичками, що включають вміння користуватися комп'ютерами, операційними системами та різноманітними програмами, такими як текстові редактори, електронні таблиці та програми для створення презентацій. Ці навички є основою для подальшого розвитку у сфері цифрових технологій, які дедалі більше інтегруються у навчальний процес. Знання освітніх платформ, таких як Moodle або Google Classroom, дозволяє педагогам ефективно організовувати та проводити заняття, адаптуючи їх до потреб здобувачів освіти.

По-друге, критичне мислення та аналітичні навички стають невід'ємною частиною цифрової компетентності. Педагоги повинні не лише оцінювати достовірність інформації, що знаходиться в онлайн-джерелах, а й навчати студентів цим важливим навичкам. Розвиток аналітичних здібностей у студентів через проєкти, дебати та дослідження сприяє формуванню критичного мислення, що є необхідним у сучасному інформаційному суспільстві [3].

Етичні аспекти використання цифрових технологій також займають важливе місце у вимогах до цифрової компетентності педагогів. Вони повинні бути обізнані про авторське право, ліцензії на використання матеріалів та питання конфіденційності. Майбутні педагоги мають навчати студентів дотримуватись етичних норм у цифровому середовищі, формуючи у них відповідальне ставлення до інформаційних ресурсів. Крім того, знання основ кібербезпеки, включаючи захист особистої інформації та розпізнавання фішингових атак, є необхідними для забезпечення безпеки як викладачів, так і студентів [21].

Використання інноваційних методів навчання, таких як змішане навчання та гейміфікація, також є важливим аспектом цифрової компетентності. Майбутні педагоги повинні вміти інтегрувати традиційні методи навчання з онлайн-ресурсами, створюючи адаптивне навчальне середовище, що враховує індивідуальні потреби студентів. Гейміфікація, зокрема, може значно підвищити мотивацію студентів, роблячи навчальний процес більш захоплюючим.

Постійний професійний розвиток є невід'ємною складовою цифрової компетентності педагогів. Вони повинні прагнути до самовдосконалення, відслідковуючи нові технології та методи навчання, а також брати участь у тренінгах і семінарах з цифрової грамотності. Це дозволить майбутнім фахівцям не лише підвищити свою професійну компетентність, але й забезпечити якісну освіту для студентів, відповідно до сучасних вимог цифрового суспільства [26].

Таким чином, вимоги до цифрової компетентності педагогів є багатограними і охоплюють технічні, аналітичні, етичні та інноваційні аспекти. Вони формують основи для успішної діяльності майбутні педагоги у умовах сучасного цифрового освітнього середовища, сприяючи розвитку не лише особистісних, але й професійних якостей, що є необхідними для підготовки кваліфікованих фахівців.

1.3 Проблеми, виклики та професійно-педагогічна спрямованість цифрової грамотності в контексті змішаного навчання

Підвищення цифрової грамотності педагогів у контексті дистанційного та змішаного навчання є важливим аспектом сучасної освіти. Однак цей процес супроводжується низкою проблем і викликів, які потребують уваги з боку закладів освіти, адміністрацій та самих педагогів (рис. 1.3) [11].

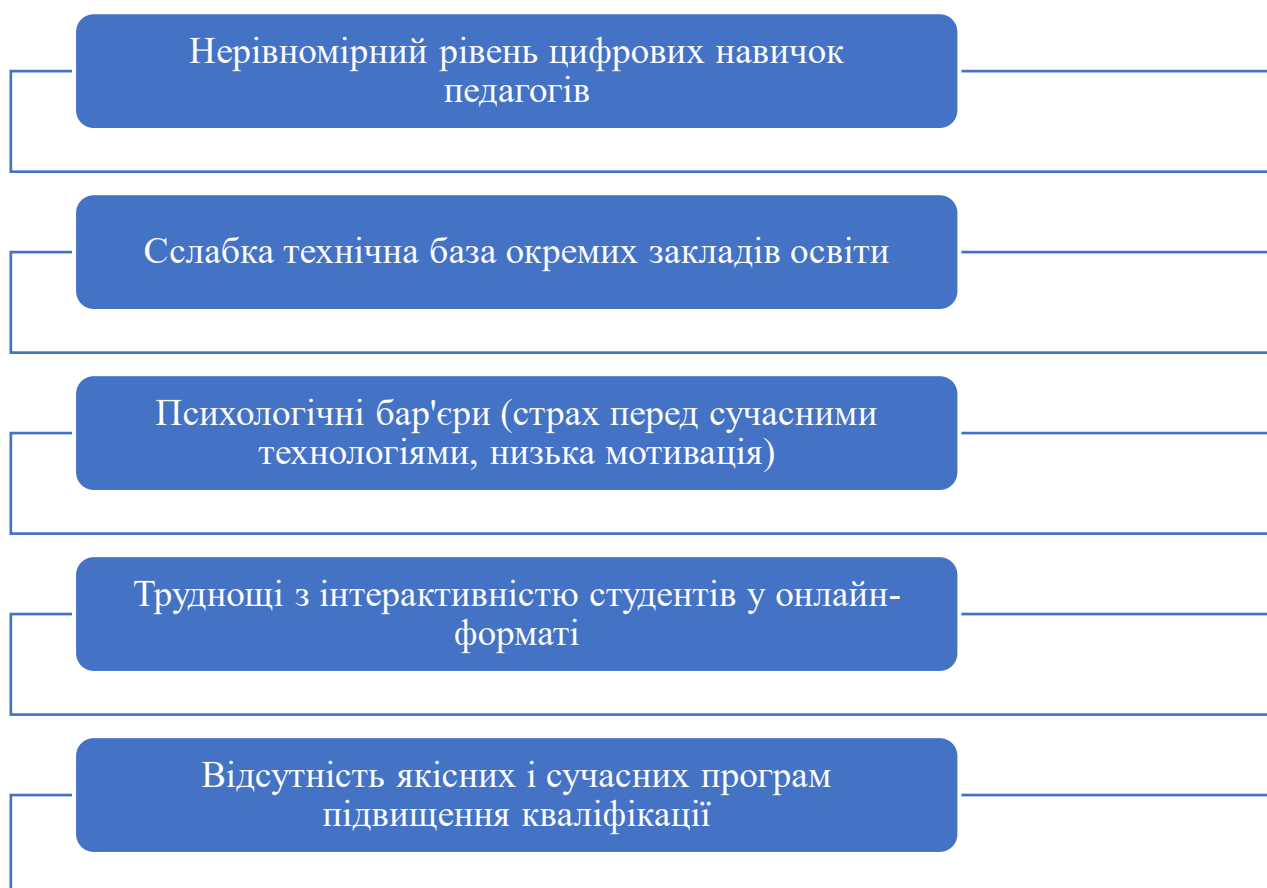


Рисунок 1.3 – Виклики і проблеми, які потребують уваги та врахування в навчальний процес

Однією з основних проблем є нерівномірний рівень цифрової грамотності серед педагогів. У той час як деякі педагоги мають достатній досвід роботи з цифровими технологіями та активно використовують їх у навчальному процесі, інші стикаються з труднощами в освоєнні нових інструментів та платформ. Це може бути пов'язано з різними факторами, такими як вік педагогів, їхній попередній досвід роботи з технологіями, а також наявність або відсутність підтримки з боку адміністрації. Нерідко педагоги, які мають багаторічний досвід у традиційній освіті, відчують труднощі в адаптації до нових форматів навчання, що може призвести до зниження якості освітнього процесу [23].

Крім того, недостатня технічна база навчальних закладів також є значним викликом для підвищення цифрової грамотності. Багато закладів освіти не мають належного обладнання, програмного забезпечення або доступу до швидкісного

Інтернету, що ускладнює реалізацію дистанційного навчання. У таких умовах педагоги змушені покладатися на власні ресурси та знання, що може призвести до нерівномірного рівня підготовки та викладання матеріалу. Важливо, щоб освітні установи інвестували в технології та забезпечували педагогів усім необхідним для ефективної роботи в умовах змішаного навчання. Пропоную розглянути технічні та організаційні виклики дистанційного та змішаного навчання (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Технічні та організаційні виклики дистанційного та змішаного навчання

Іншою серйозною проблемою є брак систематичного навчання та професійного розвитку для педагогів. Хоча багато закладів освіти пропонують курси підвищення кваліфікації, не завжди вони відповідають сучасним вимогам і потребам педагогів. Часто ці курси не охоплюють новітні технології або методи дистанційного навчання, що призводить до того, що педагоги не отримують необхідних знань і навичок. Важливо, щоб програми підвищення кваліфікації

були адаптовані до реальних умов, у яких працюють педагоги, і враховували їхні індивідуальні потреби.

Також варто зазначити, що педагоги часто відчують психологічний тиск у процесі переходу до дистанційного навчання. Багато з них переживають страх перед новими технологіями, побоюючись, що не зможуть впоратися з новими вимогами або не зможуть забезпечити належну якість навчання. Цей психологічний бар'єр може суттєво вплинути на їхню мотивацію та бажання освоювати нові інструменти (рис. 1.5). Важливо створювати підтримуюче середовище, де колеги можуть обмінюватися досвідом, отримувати допомогу та консультації, що допоможе знизити рівень стресу і підвищити впевненість у своїх силах.



Рисунок 1.5 – Психологічні бар'єри педагогів у роботі з цифровими технологіями

Не менш важливим викликом є забезпечення інтерактивності та залучення здобувачів освіти у процесі дистанційного навчання (рис. 1.6). Педагоги часто стикаються з труднощами у підтримці активної участі студентів, оскільки відсутність особистого контакту може призвести до зниження мотивації. Використання новітніх технологій, таких як вебінари, онлайн-дискусії та

інтерактивні платформи, може допомогти вирішити цю проблему, але для цього педагоги повинні володіти відповідними навичками та знаннями [9].



Рисунок 1.6 – Основні елементи інтерактивності у змішаному навчанні

Таким чином, підвищення цифрової грамотності педагогів у контексті дистанційного та змішаного навчання є складним і багатогранним процесом, що супроводжується численними проблемами і викликами. Для успішної реалізації цього процесу необхідно забезпечити належну технічну базу, створити ефективні програми підвищення кваліфікації, а також підтримувати педагогів у їхньому прагненні до постійного професійного розвитку. Лише за таких умов можна досягти значних результатів у навчанні та підготовці висококваліфікованих фахівців, які здатні успішно працювати в умовах сучасного цифрового світу.

Окрім вже згаданих викликів, важливо також звернути увагу на питання методології викладання у змішаному форматі (рис. 1.7). Педагоги часто стикаються з труднощами у виборі та впровадженні ефективних методів навчання, які б відповідали специфіці онлайн-освіти. Традиційні методи, які успішно використовувалися в класі, не завжди можуть бути адаптовані до змішаного формату. Це вимагає від педагогів гнучкості та креативності у підходах до навчання, а також готовності експериментувати з новими методами, такими як проєктне навчання, спільна діяльність та використання мультимедійних ресурсів.

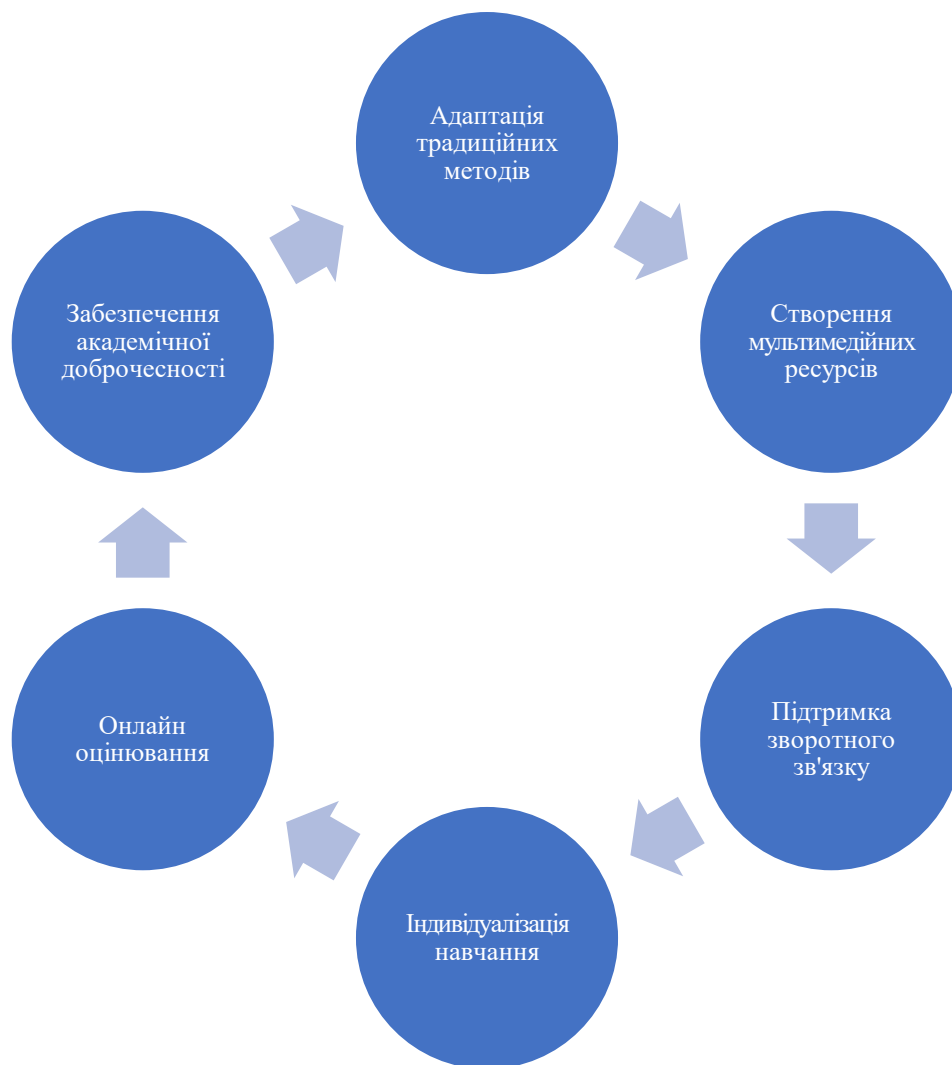


Рисунок 1.7 – Методологічні труднощі організації змішаного навчання

Крім того, педагоги повинні враховувати різноманітність студентських груп, оскільки кожен студент має свої особливості навчання, мотивацію та рівень підготовки. У дистанційному навчанні це стає ще більш помітним, оскільки відсутність особистого контакту ускладнює індивідуальний підхід до кожного студента. Педагоги повинні вміти адаптувати навчальні матеріали та методи до потреб різних груп, що вимагає додаткових зусиль і часу.

Не менш важливим є питання оцінювання знань студентів у дистанційному навчанні. Традиційні методи оцінювання, такі як письмові іспити або усні відповіді, можуть бути неефективними в онлайн-середовищі. Педагоги стикаються з проблемами, пов'язаними з контролем за академічною доброчесністю, оскільки дистанційне навчання відкриває нові можливості для

шахрайства. Це вимагає від педагогів розробки нових критеріїв оцінювання, які б враховували специфіку дистанційного навчання та забезпечували об'єктивність результатів.

Важливо також зазначити, що педагоги потребують підтримки з боку адміністрацій навчальних закладів у процесі підвищення своєї цифрової грамотності. Це може включати не лише технічну підтримку, але й організацію тренінгів, семінарів та воркшопів, де колеги можуть обмінюватися досвідом, отримувати нові знання та навички (рис. 1.8). Створення спільнот практики, де Педагоги можуть ділитися своїми досягненнями та труднощами, також може стати важливим елементом підтримки [5].



Рисунок 1.8 – Комплекс ресурсів та умов підтримки педагогів

Крім того, необхідно враховувати вплив пандемії COVID-19 на освіту. Швидкий перехід до дистанційного навчання виявився викликом для багатьох педагогів, які не мали попереднього досвіду роботи в онлайн-середовищі. Це підкреслило важливість підвищення цифрової грамотності не лише як елемента професійного розвитку, але й як необхідної умови для забезпечення безперервності навчання в умовах кризи. Важливо, щоб навчальні заклади розробили стратегічні плани для підготовки кадрів до можливих викликів у майбутньому, забезпечуючи їх необхідними ресурсами та знаннями [30].

Підвищення цифрової грамотності педагогів у контексті змішаного навчання є складним процесом, що вимагає комплексного підходу (рис. 1.9). Необхідно враховувати різноманітні аспекти, такі як технічна підтримка, методологічні зміни, психологічні бар'єри та потреби студентів. Лише за умови системного підходу та активної підтримки педагогів можна досягти успіху в реалізації дистанційного навчання, що відповідатиме сучасним вимогам та викликам [18].

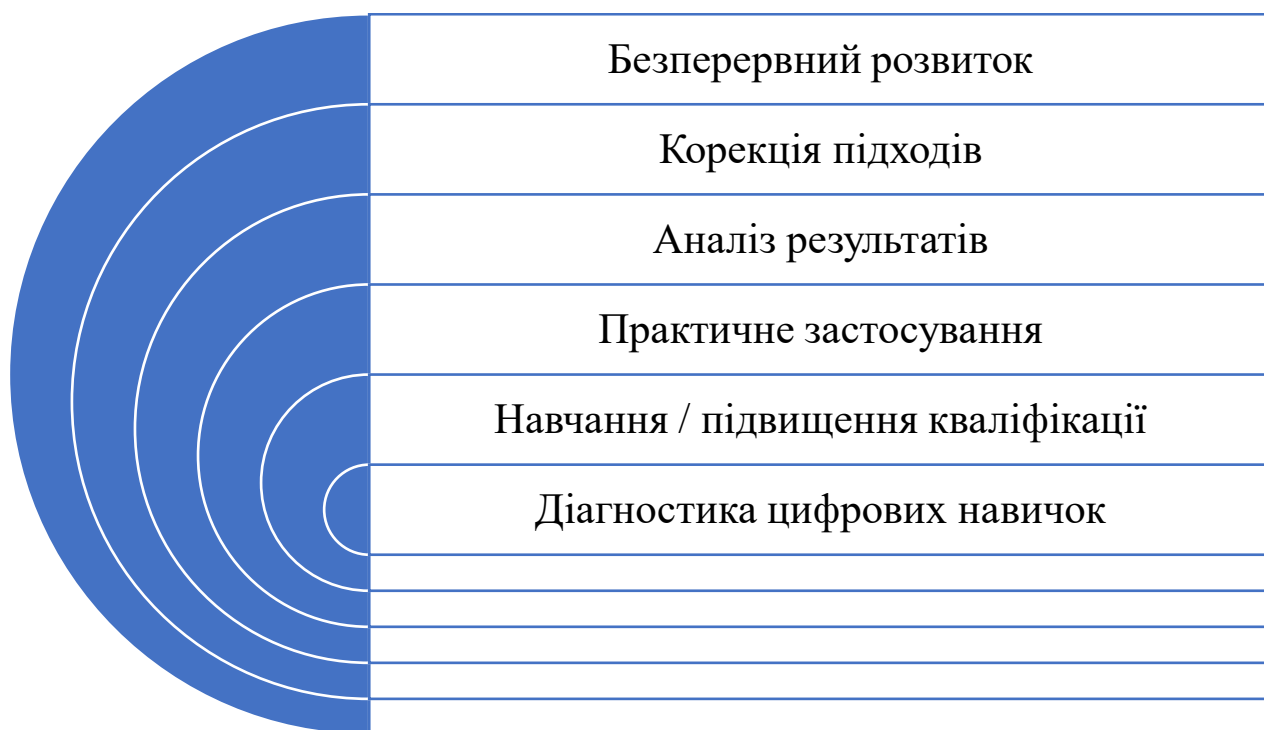


Рисунок 1.9 – Етапи розвитку цифрової грамотності педагога

Професійно-педагогічна спрямованість цифрової грамотності є важливим аспектом підготовки майбутніх педагогів у фахових коледжах. Вона визначає здатність педагогів ефективно інтегрувати цифрові технології в навчальний процес, що, в свою чергу, сприяє розвитку здобувачів освіти. Ця спрямованість охоплює кілька ключових компонентів, які формують комплексний підхід до розвитку цифрових компетентностей.

По-перше, технічні навички становлять основу цифрової грамотності. Педагоги повинні не лише знати, як користуватися різними програмами для обробки текстів, створення презентацій, роботи з електронними таблицями та

графічними редакторами, але й вміти інтегрувати ці інструменти у навчальний процес. Наприклад, використання програм для створення візуальних матеріалів може допомогти студентам краще засвоїти навчальний матеріал, роблячи його більш зрозумілим і доступним [15].

По-друге, педагогічні стратегії, пов'язані з використанням цифрових технологій, є важливою складовою частиною професійно-педагогічної спрямованості. Педагоги повинні застосовувати інтерактивні методи навчання, які сприяють активному залученню студентів у процес. Це може включати групову роботу, обговорення, проекти та використання мультимедійного контенту, що підвищує інтерес студентів до навчання. Дослідження показують, що інтерактивні методи можуть значно поліпшити мотивацію та зацікавленість студентів [6].

Адаптивність педагогів до нових технологій також є важливим аспектом. Сучасні педагоги повинні бути готовими швидко реагувати на зміни в освітньому середовищі та адаптувати навчальний процес до нових інструментів і технологій. Це включає в себе використання нових платформ для дистанційного навчання, які стають дедалі популярнішими. Оцінка результативності навчання та коригування педагогічних підходів на основі отриманих даних є важливими для підтримки високої якості освіти.

Комунікаційні навички є ще одним важливим компонентом цифрової грамотності. Педагоги повинні вміти ефективно використовувати цифрові інструменти для спілкування зі студентами, колегами та батьками. Це передбачає надання конструктивного зворотного зв'язку через електронні платформи, що сприяє розвитку студентів. Дослідження підтверджують, що активна комунікація між педагогами та здобувачами освіти покращує навчальні результати.

Крім того, розвиток критичного мислення у студентів є важливим завданням для педагогів. Вони повинні інтегрувати завдання, які стимулюють здобувачів освіти до аналізу та оцінки інформації з різних цифрових ресурсів. Це допомагає студентам розвивати навички критичного мислення, які є необхідними в умовах інформаційного перевантаження [11].

Таким чином, професійно-педагогічна спрямованість цифрової грамотності формує основу для ефективного навчання у фахових коледжах, забезпечуючи педагогів необхідними знаннями та навичками для успішної роботи в сучасному освітньому середовищі.

Висновки до першого розділу

У наш час, коли цифрові технології проникають у всі сфери життя, формування цифрової грамотності майбутніх педагогів стає не лише актуальним, а й життєво важливим. Даний розділ розкриває теоретичні основи, особливості та виклики, з якими стикаються освітні установи, готуючи фахівців, здатних ефективно використовувати цифрові інструменти в навчальному процесі.

Цифрова грамотність – це не просто набір технічних навичок; це комплексна здатність критично оцінювати інформацію, дотримуватися етичних норм і забезпечувати безпеку в онлайн-середовищі. Вона охоплює різноманітні компетентності, які необхідні для успішної професійної діяльності в умовах швидко змінюваного цифрового світу. Серед ключових аспектів цифрової грамотності виділяються технічні навички, критичне мислення, етика та безпека, а також впровадження інноваційних методів навчання, які роблять освіту більш цікавою та доступною.

Формування цифрової грамотності майбутніх педагогів у фахових коледжах передбачає гармонійне поєднання традиційних навчальних методів з сучасними технологіями. Майбутні педагоги повинні володіти не лише базовими технічними навичками, але й вміти адаптуватися до нових умов, що вимагає постійного професійного розвитку. Важливо, щоб освітні програми враховували індивідуальні потреби здобувачів освіти, створюючи простір для їхнього активного залучення в навчальний процес.

Саме підвищення цифрової грамотності супроводжується численними викликами, такими як нерівномірний рівень підготовки педагогів, недостатня технічна база навчальних закладів та брак систематичного професійного

навчання. Психологічні бар'єри, пов'язані з адаптацією до нових технологій, також можуть суттєво вплинути на мотивацію педагогів. Для успішного вирішення цих проблем необхідно забезпечити належну технічну підтримку, організувати ефективні програми підвищення кваліфікації та створити сприятливе середовище для обміну досвідом між педагогами.

Отже, формування цифрової грамотності майбутніх педагогів є складним і багатограним процесом, що вимагає комплексного підходу. Лише за умови системного підходу до підготовки кадрів, врахування їхніх потреб та забезпечення підтримки з боку адміністрацій закладів освіти можна досягти значних результатів у підготовці фахівців, здатних успішно працювати в умовах сучасного цифрового суспільства. Цей процес не лише підвищує якість освітніх послуг, але й сприяє розвитку критичного мислення, етичних норм та безпеки в змішаному середовищі здобуття освіти. Це, в свою чергу, формує відповідальних громадян, які можуть з упевненістю та знанням долати виклики сучасності.

РОЗДІЛ II. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ У КОНТЕКСТІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

2.1 Компоненти цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів

Розробка методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у контексті змішаного навчання є складним процесом, що вимагає системного підходу та врахування низки принципів, які забезпечують ефективність навчання. Основними з цих принципів є інтеграція теорії та практики, адаптивність, активність, колективність та безперервність навчання (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 Принципи побудови методики формування цифрової грамотності

Першим принципом є інтеграція теорії та практики. У сучасному освітньому середовищі важливо, щоб навчальні програми не лише надавали теоретичні знання про цифрові технології, але й включали практичні заняття, де педагоги можуть безпосередньо застосовувати отримані знання. Це дозволяє створити умови для глибшого засвоєння матеріалу. Під час проведення тренінгів для учасників я акцентувала увагу на практичних кейсах, що дозволило їм не лише ознайомитися з новими інструментами, але й отримати досвід їх використання в реальних навчальних ситуаціях. Наприклад, розглянула ситуації, в яких майбутні педагоги мали змогу створювати інтерактивні презентації або організовувати онлайн-навчання, що сприяло розвитку їхніх практичних навичок [27].

Другим важливим принципом є адаптивність. Методика формування цифрової грамотності повинна бути гнучкою та адаптуватися до змін у технологічному середовищі та потребах студентів. Педагоги, які беруть участь у тренінгах, повинні мати можливість адаптувати навчальні матеріали та методи до специфіки своїх дисциплін та аудиторій. Це дозволяє зберігати актуальність навчання та забезпечує його відповідність сучасним вимогам. Адаптивність також передбачає здатність педагогів реагувати на нові виклики, такі як зміна формату навчання або впровадження нових технологій, що, в свою чергу, підвищує якість освітнього процесу [10].

Третій принцип – активність. Змішане навчання передбачає активну участь студентів у процесі навчання. Педагоги повинні використовувати методи, які стимулюють активність студентів, такі як групові проєкти, обговорення в онлайн-форумах, інтерактивні вебінари та інші форми навчальної діяльності. Під час тренінгів ми реалізували активні навчальні форми, які сприяли залученню учасників до обговорення та спільного вирішення проблем, що виникають у процесі навчання. Наприклад, ми організовували сесії з обміну досвідом, де майбутні педагоги могли ділитися своїми успіхами та викликами, що дозволяло створити атмосферу співпраці та підтримки.

Четвертим принципом є колективність. Співпраця між педагогами та здобувачами освіти, а також між самими педагогами, є важливим аспектом формування цифрової грамотності [7]. Методика повинна включати елементи командної роботи, що дозволяє обмінюватися досвідом та знаннями, а також підтримувати один одного у процесі освоєння нових технологій. У рамках тренінгів ми заохочували колективну роботу через обговорення, спільні проєкти та створення навчальних матеріалів. Це не лише підвищує ефективність навчання, але й формує у педагогів відчуття спільноти та взаємопідтримки.

Останнім, але не менш важливим, є принцип безперервності навчання. Цифрова грамотність – це не статичне знання, а динамічний процес, який потребує постійного вдосконалення. Педагоги повинні бути готовими до безперервного навчання, оскільки технології швидко змінюються. У даній методиці передбачено елементи самоосвіти та професійного розвитку, які допомагають педагогам залишатися в курсі нових тенденцій і інновацій у сфері цифрових технологій. Це може включати участь у вебінарах, онлайн-курсах, а також обмін досвідом з колегами.

Таким чином, принципи побудови методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у контексті змішаного навчання є основою для створення ефективної програми підготовки, яка відповідає сучасним вимогам освіти. Інтеграція теорії та практики, адаптивність, активність, колективність та безперервність навчання забезпечують всебічний розвиток педагогів, що, в свою чергу, позитивно впливає на якість освітнього процесу.

Цифрова грамотність майбутнього педагога є складним і багатогранним явищем, що включає в себе кілька ключових компонентів (рис. 2.2). Ці компоненти визначають здатність педагога ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі, адаптуватися до змін у технологічному середовищі та сприяти розвитку цифрових компетентностей у студентів. Нижче можна ознайомитись із основними компонентами цифрової грамотності майбутнього педагога.



Рисунок 2.2 – Компоненти цифрової грамотності майбутніх педагогів

Технічні навички становлять основу цифрової грамотності. Це включає в себе вміння користуватися різними програмами та платформами, такими як текстові редактори, електронні таблиці, графічні редактори, системи управління навчанням (LMS) та інші цифрові ресурси. Педагоги повинні бути здатні швидко освоювати нові технології та використовувати їх для створення навчальних матеріалів, організації занять та оцінювання результатів навчання. Наприклад, знання про те, як створити інтерактивну презентацію або відеоуроків, може суттєво підвищити якість навчання [15].

Другим важливим компонентом є **педагогічні стратегії**, пов'язані з використанням цифрових технологій. Це передбачає знання різних методів і підходів до навчання, які можуть бути реалізовані за допомогою цифрових

інструментів. Педагоги повинні вміти адаптувати свої педагогічні стратегії до специфіки навчального контенту та потреб студентів. Використання інтерактивних методів, таких як групова робота, проєктне навчання та обговорення у віртуальних класах, сприяє активному залученню студентів у процес навчання [27].

Критичне мислення є ще одним важливим компонентом цифрової грамотності. Педагоги повинні вміти аналізувати та оцінювати інформацію з різних цифрових джерел, а також навчати студентів робити те саме. Це передбачає розвиток навичок критичного аналізу, оцінки достовірності інформації та формування обґрунтованих висновків. У світі, де інформація доступна в необмежених обсягах, здатність до критичного мислення стає надзвичайно важливою [11].

Комунікаційні навички також є ключовим компонентом цифрової грамотності. Педагоги повинні вміти ефективно спілкуватися з учнями та колегами через цифрові платформи. Це включає в себе вміння надавати конструктивний зворотний зв'язок, організовувати онлайн-дискусії та взаємодіяти в соціальних мережах. Розвиток комунікаційних навичок допомагає створювати позитивну навчальну атмосферу та підтримувати активний діалог між педагогами та студентами.

Не менш важливими є **етичні та правові аспекти** використання цифрових технологій. Педагоги повинні бути обізнані про питання авторського права, конфіденційності даних та етики в онлайн-взаємодії. Розуміння цих аспектів допомагає уникати правових проблем та сприяє формуванню у студентів відповідального ставлення до використання цифрових ресурсів. Педагоги повинні навчати здобувачів освіти дотримуватися етичних норм у цифровому середовищі.

Цифрова грамотність є динамічним процесом, тому педагоги повинні бути готовими до постійного вдосконалення своїх знань і навичок. Це може включати участь у професійних тренінгах, онлайн-курсах, вебінарах та самоосвіті.

Безперервне навчання дозволяє педагогам залишатися в курсі нових технологій та методик, що сприяє їх професійному розвитку та підвищує якість навчального процесу [20].

Таким чином, компоненти цифрової грамотності майбутнього педагога включають технічні навички, педагогічні стратегії, критичне мислення, комунікаційні навички, етичні та правові аспекти, а також безперервне навчання. Всі ці компоненти взаємопов'язані і разом формують комплексну систему, яка дозволяє педагогам ефективно використовувати цифрові технології в навчальному процесі та готувати студентів до викликів сучасного світу.

2.2 Змістове наповнення методики та організація освітнього процесу в умовах змішаного навчання

Змістове наповнення методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів є важливим аспектом, який визначає ефективність навчального процесу. Це наповнення повинно містити чіткі цілі, зміст навчальних модулів, методи навчання та критерії оцінювання, що забезпечують цілісний підхід до формування цифрових компетентностей (рис. 2.3).



Рисунок 2.3 – Структура методики формування цифрової грамотності

По-перше, важливо визначити цілі навчання. Цілі можуть охоплювати різні аспекти: від засвоєння основ цифрових технологій до розвитку практичних навичок їх використання в навчальному процесі. Педагоги повинні не лише навчити здобувачів освіти користуватися сучасними програмами, але й допомогти їм зрозуміти, як ці технології можуть поліпшити навчання та взаємодію в класі. Це включає в себе вміння створювати навчальні матеріали, організовувати онлайн-заняття, а також критично оцінювати інформацію з різних джерел.

Зміст навчальних модулів має бути структурованим і логічно послідовним. Наприклад, перший модуль може знайомити студентів з основами цифрових технологій і їхньою роллю в освіті. Наступні модулі можуть охоплювати інструменти для навчання, педагогічні стратегії, критичне мислення, а також етичні та правові аспекти використання цифрових технологій. Важливо, щоб кожен модуль не лише надавав теоретичні знання, а й включав практичні завдання, що дозволяють студентам застосовувати отримані знання на практиці.

Методи навчання також відіграють важливу роль у змістовному наповненні методики. Використання різноманітних форм навчання, таких як традиційні лекції, практичні заняття, групова робота, вебінари та онлайн-курси, дозволяє залучити студентів до активної участі у навчальному процесі. Це створює можливості для обміну ідеями та досвідом, що є важливим для формування спільноти навчання [19].

Критерії оцінювання повинні бути зрозумілими та прозорими для всіх учасників навчального процесу [19]. Вони можуть включати формальне оцінювання, яке дозволяє слідкувати за прогресом студентів під час навчання, а також сумарне оцінювання, що підсумовує результати наприкінці курсу. Важливо також заохочувати самооцінювання, яке допомагає студентам усвідомлювати свої сильні та слабкі сторони, що сприяє розвитку критичного мислення та саморефлексії.

Змістове наповнення методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів повинно бути комплексним і структурованим. Чітко

визначені цілі, логічно побудовані модулі, різноманітні методи навчання та зрозумілі критерії оцінювання забезпечують ефективність навчального процесу та сприяють розвитку цифрових компетентностей у студентів. Це формує готовність педагогів до викликів сучасної освіти і забезпечує якісну підготовку майбутніх фахівців.

У сучасному освітньому середовищі змішане навчання набирає популярності, адже поєднує переваги традиційного очного навчання та сучасних онлайн-технологій. Цей підхід створює гнучкий і ефективний навчальний процес, що відповідає потребам як студентів, так і педагогів. Організація змішаного навчання передбачає інтеграцію онлайн- та очних складових, що забезпечує різноманітність форм і методів навчання.

Онлайн-складова змішаного навчання використовує цифрові платформи, які надають студентам доступ до навчальних матеріалів, можливість взаємодії з педагогами та однокурсниками, а також виконання завдань у зручному темпі. Платформи, такі як Moodle, Google Classroom або Zoom, відкривають простір для проведення лекцій, семінарів, вебінарів та обговорень. Важливо, щоб онлайн-матеріали були зрозумілими та структурованими, а також містили інтерактивні елементи, які залучають студентів у навчальний процес.

Очні складові змішаного навчання зберігають традиційні методи, такі як лекції, семінари та практичні заняття. Вони дозволяють педагогам безпосередньо взаємодіяти зі студентами, проводити дискусії, організовувати групову роботу та надавати зворотний зв'язок у реальному часі. Очні заняття також створюють можливості для соціалізації студентів, що є важливим аспектом їхнього навчання та розвитку.

Поєднання онлайн- та очних складових дозволяє адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб студентів. Наприклад, студенти можуть ознайомитися з теоретичним матеріалом онлайн, а під час очних занять зосередитися на практичних аспектах, обговоренні та вирішенні конкретних завдань. Це сприяє розвитку критичного мислення та навичок самостійної роботи.

Ключовим елементом успішної організації змішаного навчання є чітке планування та координація між онлайн- і очними складовими. Педагоги повинні забезпечити баланс між різними формами навчання, визначити, які теми краще вивчати в онлайн-форматі, а які потребують очної взаємодії. Важливо також враховувати зворотний зв'язок від здобувачів освіти, щоб адаптувати навчальний процес відповідно до їхніх потреб і очікувань.

Таким чином, організація змішаного навчання, що поєднує онлайн- та очні складові, є ефективним підходом до сучасної освіти. Це дозволяє створити гнучкий, інтерактивний і адаптивний навчальний процес, що сприяє розвитку цифрових компетентностей у здобувачів освіти і готує їх до викликів сучасного світу.

Нижче представлено план-графік методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів розрахований на 14 тижнів з врахуванням всіх важливих аспектів необхідних для формування обізнаного цифрового педагога (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

**План-графік реалізації методики формування цифрової грамотності
майбутніх педагогів (14 тижнів)**

Тиждень	Тема/Зміст	Форма роботи	Практичні завдання / активності	Очікуваний результат
1	Вступ до цифрової грамотності. Ознайомлення з метою та структурою методики	Лекція, дискусія	Анкетування студентів (Додаток А)	Визначення рівня початкової цифрової грамотності
2	Теоретичні підходи до формування цифрової грамотності	Лекція, обговорення	Аналіз літературних джерел	Розуміння основних концепцій цифрової грамотності
3	Особливості формування цифрової грамотності у фахових коледжах	Семінар	Вивчення прикладів інтерактивних уроків	Усвідомлення специфіки цифрових навичок у професійній підготовці

4	Проблеми та виклики підвищення цифрової грамотності	Лекція + групова робота	Обговорення кейсів	Виявлення основних проблем і бар'єрів
5	Принципи побудови методики	Лекція + практикум	Підготовка ескізу інтерактивного уроку	Формування навичок планування цифрового уроку
6	Компоненти цифрової грамотності майбутнього педагога	Лекція + дискусія	Створення концепту власного проєкту	Усвідомлення ключових компонентів цифрової грамотності
7	Змістове наповнення методики	Семінар	Розробка навчальних матеріалів	Навички створення інтерактивного контенту
8	Тренінг 1: Основи роботи в Canva та створення інтерактивних уроків	Практичний тренінг	Створення базового інтерактивного уроку	Формування базових цифрових навичок
9	Організація змішаного навчання: методи та форми	Лекція + практикум	Планування онлайн і офлайн частин уроку	Навички організації змішаного навчання
10	Засоби контролю та оцінювання цифрових проєктів	Лекція + практикум	Розробка тестових завдань і опитувань (Додаток Б)	Навички оцінювання цифрових уроків
11	Тренінг 2: Використання інтерактивних тестів та опитувань	Практичний тренінг	Створення тестів та опитувань у Canva	Формування навичок інтерактивного оцінювання
12	Тренінг 3: Робота з мультимедіа та анімацією	Практичний тренінг	Додавання відео, аудіо, анімацій до уроків	Підвищення креативності та залучення студентів
13	Тренінг 4: Презентація та обговорення цифрових проєктів	Практичний тренінг	Презентація створених уроків, фідбек	Вдосконалення цифрових проєктів, підвищення впевненості
14	Підведення підсумків, аналіз ефективності методики	Обговорення, анкетування (повторне, Додаток А)	Самооцінка та оцінка викладачем	Оцінка ефективності впровадження методики, визначення досягнень та напрямів вдосконалення

Задля успішної реалізації запропонованої методики всі заходи були організовані у змішаному форматі, що поєднували синхронні онлайн-зустрічі та асинхронну роботу. Такий підхід забезпечив гнучкість навчання та врахував індивідуальні потреби учасників. Крім того, усі навчальні матеріали – презентації, завдання, відеозаписи лекцій, додаткові джерела та інструкції – були систематизовано розміщені на платформі Google Classroom (рис. 2.4), що дало кожному учаснику можливість отримувати до них повний доступ у будь-який зручний час, повторно переглядати контент, виконувати завдання в особистому темпі та взаємодіяти з викладачем і колегами через коментарі та обговорення. Це не лише підвищило залученість, а й сприяло формуванню самостійних навчальних навичок.

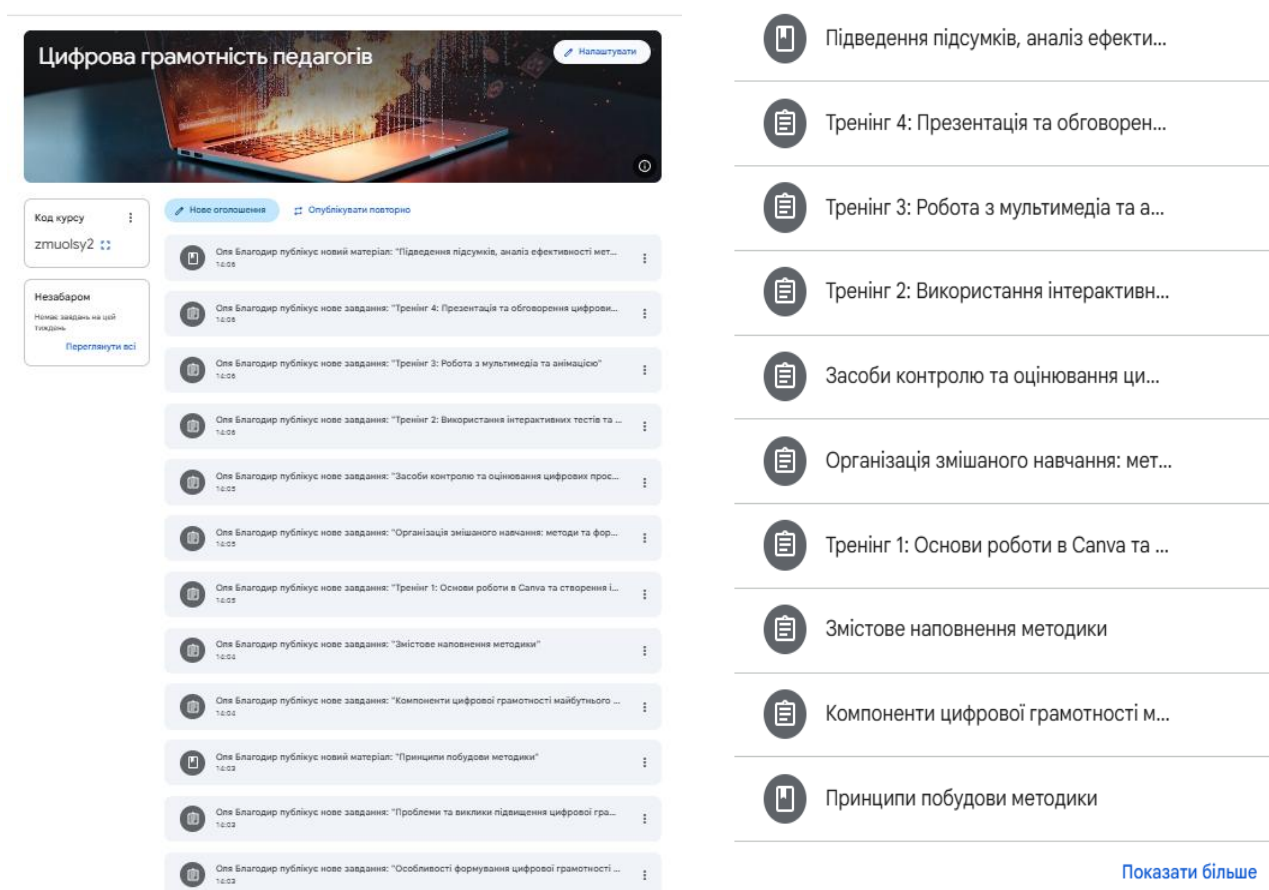


Рисунок 2.4 – Навчальне середовище Google Classroom

Застосування змішаного формату навчання разом із централізованим розміщенням усіх матеріалів у Google Classroom забезпечило гнучкий, доступний і ефективний освітній процес, який сприяв підвищенню залученості учасників та розвитку їхніх навичок самостійної роботи.

2.3. Методи навчання, форми роботи та засоби контролю й оцінювання результатів навчання

Методи та форми навчання є основою організації змішаного навчального процесу, визначаючи алгоритм взаємодії педагога та здобувачів освіти, вибір дидактичних засобів і характер контролю знань. Важливо, щоб використовувана методика поєднувала класичні педагогічні методи з сучасними інтерактивними та цифровими підходами. Це забезпечить гнучкість, адаптивність і практичну спрямованість підготовки майбутніх педагогів [16].

На основі базових методів та узагальнення сучасних методичних підходів методи навчання у рамках дослідження можна згрупувати таким чином (рис. 2.5):



Рисунок 2.5 – Методи навчання застосовані у рамках дослідження

Ця класифікація відображає як традиційні функції методів (повідомлення знань, формування вмінь, розвиток мислення), так і сучасні завдання формувальної складової цифрової грамотності.

Серед пріоритетних методів для формування цифрової грамотності можна виокремити наступні методи (рис. 2.6):

- проєктний метод, який забезпечує цілісну діяльність студентів, включаючи ідентифікацію проблеми, планування, збір цифрових ресурсів та створення електронного продукту (уроку, блогу, портфоліо). Проєкти тренують компетентності у роботі з інструментами, плануванні та оцінюванні результату;

- проблемне навчання розвиває критичне мислення, вміння перевіряти джерела та застосовувати цифрові інструменти для вирішення реальних освітніх задач;

- тренінгові методи: короткі практичні сесії (workshop) з відпрацювання навичок у Canva, створення мультимедіа, налаштування онлайн-занять; найбільш придатні для формувального етапу.

- метод «перевернутого класу» (flipped classroom), метод коли теоретичний матеріал студенти опрацьовують самостійно в цифровому середовищі, а очні заняття присвячені практиці та дискусії; це сприяє глибшому засвоєнню цифрових інструментів;

- кооперативне навчання: робота в малих групах над цифровими продуктами, взаємне рецензування та peer-feedback (взаємна оцінка) для формування вмінь співпраці онлайн.



Рисунок 2.6 – Пріоритетні методи навчання під-час дослідження

Ці методи поєднуються в модульних блоках, де кожен блок має чітку практичну мету (створення елементів інтерактивного уроку, розробка тестів, оформлення портфоліо тощо).

Форми організації навчання необхідно обирати залежно від навчальної мети, змісту та рівня підготовки студентів. У межах створеного модуля доцільно використовувати поєднання наступних форм:

- інтерактивні лекції онлайн/очно з демонстрацією прикладів доцільно використовувати для введення теоретичних понять;
- дискусія, під час якої аналізуються кейси, здійснюється обговорення педагогічних ситуацій, а також результатів самостійної роботи;
- тренінг, наприклад робота в середовищі Canva, створення інтерактивних елементів, тестів, мультимедіа, основна форма для набуття практичних навичок;
- майстер-клас / воркшоп, має на меті демонстрацію сучасних прийомів (анімовані інфографіки, інтерактивні діаграми), виконання завдання під наставництво;

- проєктна/проєктно-лабораторна форма – це робота над комплексним завданням (інтерактивний урок, цифрове портфоліо) упродовж кількох занять з проміжною презентацією та захистом;
- вебінар / онлайн-консультація, під час яких відбувається синхронна взаємодія для демонстрації технічних аспектів або обговорення проміжних результатів;
- мікронавчання (microlearning) – короткі онлайн-модулі/відео для самостійного опрацювання певної технології;
- самостійна робота з елементами тьюторингу (наставництва) під керівництвом педагога студент працює над завданнями, отримуючи періодичний зворотний зв'язок (формувальне оцінювання) [13].

Ефективність формування цифрової грамотності майбутніх педагогів значною мірою залежить від того, наскільки продумано сформована система контролю та оцінювання результатів навчання. Контроль у змішаному форматі має бути систематичним, прозорим та різномірним. Це забезпечує не лише фіксацію досягнень, а й підтримку мотивації студентів, їхню рефлексію та здатність до самовдосконалення. Такий підхід узгоджується з традиційними педагогічними принципами, зокрема принципами науковості, системності, доступності та зворотного зв'язку [20].

Види контролю у змішаному навчанні

У контексті запропонованої методики доцільно використовувати три основні види контролю (рис. 2.7):

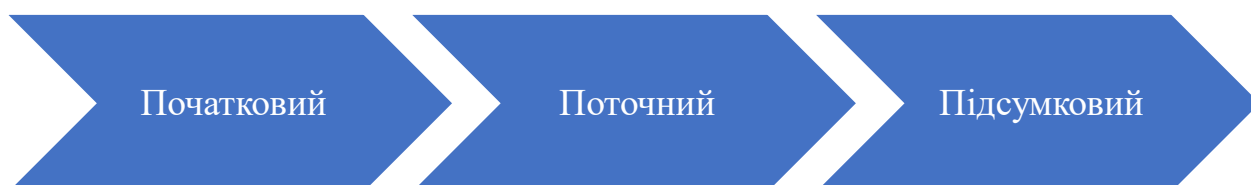


Рисунок 2.7 – Види контролю під час змішаного навчання

Початковий контроль, який проводиться на початку модуля або навчального блоку для визначення рівня цифрової компетентності респондентів. Під час якого використовуються:

- діагностичні тести (онлайн-тестування) (Додаток Б);
- анкети самооцінювання;
- аналіз наявних цифрових робіт студентів (за наявності).

Метою даного контролю є виявлення прогалин та визначення рівня готовності до опанування наступних тем, адаптація завдань під групу.

Поточний (формувальний) контроль даний контроль є невід’ємною частиною змішаного навчання. Він здійснюється протягом усього циклу навчання з метою надання оперативного зворотного зв’язку.

Основними формами та засобами поточного контролю можна виокремити:

- виконання мікро-завдань у цифрових середовищах;
- онлайн-тести та інтерактивні вправи;
- взаємооцінювання;
- спостереження за процесом виконання практичних робіт;
- міні-звіти, рефлексивні повідомлення, коментарі у навчальних чатах.

Перевага формувального контролю полягає у його гнучкості, респондент може одразу виправити помилки, доопрацювати завдання та отримати рекомендації для покращення роботи.

Підсумковий (результативний) контроль. Даний контроль проводиться після завершення модуля та передбачає оцінювання загального рівня цифрової грамотності, сформованих навичок та здатності застосовувати цифрові інструменти у майбутній професійній діяльності.

Основні форми:

- захист підсумкового цифрового проєкту;
- оцінювання елементів електронного портфоліо;
- підсумкове тестування (Додаток Б);
- індивідуальне усне/письмове опитування (очно або онлайн) (Додаток А).

Засоби контролю – це інструменти, що забезпечують об’єктивність, надійність і прозорість оцінювання. У рамках змішаного навчання доцільно поєднувати традиційні та цифрові засоби.

Традиційні засоби контролю використовуються відповідно до вимог педагогічної методики, зокрема:

- усне опитування (фронтальне, індивідуальне або комбіноване);
- письмові роботи (міні-тести, конспекти, аналітичні відповіді);
- практичні завдання, результати яких студент демонструє під час очних занять;
- контрольні та рубіжні роботи.

Хоча традиційні засоби залишаються актуальними, їх варто адаптувати до цифрового контексту – застосовуючи QR-коди, онлайн-форми або цифрові нотатки для пришвидшення перевірки та зростання об’єктивності [1].

Тому цифрові технології значно розширюють можливості оцінювання, дозволяючи зберігати, аналізувати та порівнювати результати студентів.

До цифрових засобів можна віднести:

- онлайн-тестування (Google Forms, Classtime, Microsoft Forms);
- автоматизовані тести з миттєвим результатом;
- використання інтерактивних презентацій як засобів перевірки розуміння;
- цифрові опитування (Mentimeter, Kahoot);
- електронне портфоліо – накопичувальна форма оцінювання, що демонструє динаміку професійного розвитку студента;
- аналітика активності (використання статистики виконання завдань, часу участі, кількості спроб);
- записи відеозахистів – як підтвердження виконання індивідуальних робіт.

Таким чином цифрові інструменти дозволяють уникнути суб’єктивізму та зменшити навантаження педагога, адже частина перевірки може автоматизуватися.

Який вид чи засіб контролю ми б не обирали для об'єктивності оцінювання завжди потрібно визначити чіткі критерії, відповідно до яких аналізуються цифрові продукти студентів. Серед основних критеріїв хочу виокремити наступні (рис. 2.8):

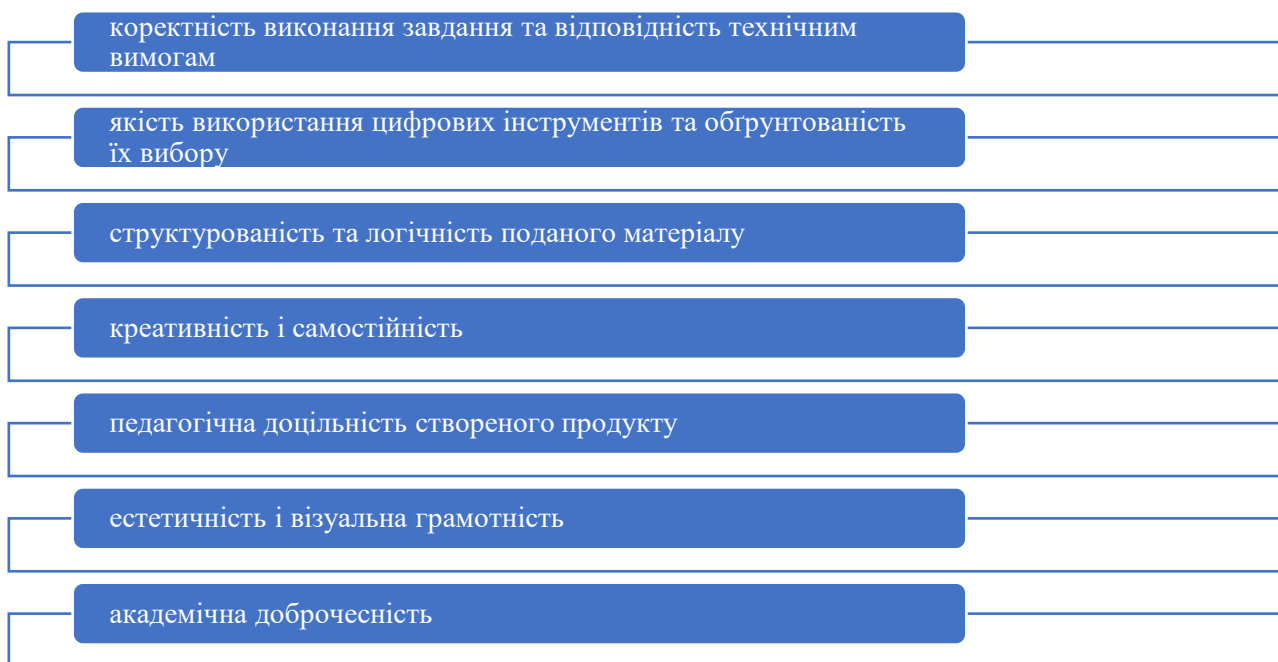


Рисунок 2.8 – Основні критерії контролю

Ці критерії також відображені у рубриці оцінювання цифрового проєкту, що забезпечує узгодженість вимог усіх етапів навчання (Додаток Г).

Одним із ключових елементів сучасної системи контролю є залучення студентів до оцінювання власних і чужих робіт.

Самооцінювання формує вміння рефлексувати, співвідносити результат із критеріями, планувати подальший розвиток.

Взаємооцінювання сприяє розвитку критичного мислення, умінню давати конструктивний зворотний зв'язок та оцінювати цифрові ресурси інших.

У змішаному форматі ці види оцінювання можуть бути реалізовані через:

- коментування цифрових робіт у спільних середовищах;
- виставлення балів за рубриками;
- участь у спільних презентаціях і обговореннях.

Відповідно до методики та рекомендацій педагогічної літератури, система контролю спирається на такі принципи:

- об'єктивність чіткі критерії, єдині вимоги, прозорі процедури;
- систематичність – регулярність перевірки та зворотного зв'язку;
- доступність – зрозумілі форми та інструкції для студентів;
- варіативність – поєднання традиційних і цифрових засобів;
- підтримувальний характер – контроль не карає, а сприяє розвитку компетентностей;
- педагогічна доцільність – кожен вид оцінювання має відповідати меті навчання.

Система контролю та оцінювання в умовах змішаного навчання повинна бути комплексною та спрямованою на підтримку розвитку цифрової грамотності майбутніх педагогів. Поєднання формувального та підсумкового оцінювання, традиційних і цифрових засобів, а також упровадження самооцінювання та взаємооцінювання забезпечує всебічне бачення навчальних досягнень студентів і сприяє їх професійному зростанню. Такий підхід відповідає сучасним вимогам педагогічної практики й логічно інтегрується в розроблену методику.

Висновки до другого розділу

У другому розділі кваліфікаційної роботи описано методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у контексті змішаного навчання. Ця методика є важливим кроком у підготовці фахівців, які не лише знають, як використовувати цифрові технології, а й вміють адаптуватися до швидко змінюваного світу та допомагати своїм здобувачам освіти розвивати цифрові компетентності.

Формування цифрової грамотності майбутніх педагогів базується на кількох ключових компонентах. Це, насамперед, технічні навички, педагогічні стратегії, критичне мислення, комунікаційні навички, а також етичні та правові аспекти використання цифрових технологій. Всі ці компоненти тісно пов'язані

між собою і разом створюють цілісну систему, що дозволяє педагогам ефективно інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес. Особливо важливим є акцент на розвитку критичного мислення, адже в сучасному світі інформація доступна в необмежених обсягах.

Запропонована методика формування цифрової грамотності створена на основі принципів інтеграції теорії та практики, адаптивності, активності, колективності та безперервності навчання. Ці принципи забезпечують ефективність навчального процесу, сприяючи всебічному розвитку педагогів. Інтеграція теорії та практики дозволяє не лише отримати знання, але й відразу застосувати їх у реальних ситуаціях, що суттєво покращує якість освіти.

Змістове наповнення методики включає чіткі цілі, логічно структуровані навчальні модулі, різноманітні методи навчання та зрозумілі критерії оцінювання. Це дозволяє створити цілісний підхід до формування цифрових компетентностей, що відповідає сучасним вимогам освіти. Змішане навчання, яке поєднує очні та онлайн-складові, відкриває нові можливості для навчання, роблячи його більш гнучким і адаптивним до потреб здобувачів освіти.

Серед методів навчання, таких як проєктний метод, проблемне навчання, тренінги та кооперативне навчання, особливо важливими є ті, що сприяють активній участі студентів у навчальному процесі. Це стимулює їх до самостійної роботи та розвитку. Система контролю та оцінювання, що включає початковий, поточний та підсумковий контроль, дозволяє об'єктивно оцінювати досягнення студентів і підтримувати їх мотивацію до навчання. Поєднання традиційних і цифрових засобів контролю підвищує прозорість та об'єктивність оцінювання.

Отже, розроблена методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів у контексті змішаного навчання є комплексним і системним підходом, що відповідає викликам сучасної освіти. Вона сприяє підготовці кваліфікованих фахівців, здатних ефективно використовувати цифрові технології в навчальному процесі та допомагати студентам розвивати необхідні цифрові компетентності. Ця методика не лише підвищує якість освітніх послуг, але й формує відповідальних громадян, готових до викликів сучасного світу.

РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ

3.1 Організація педагогічного дослідження та методи збору даних

У наш час, коли освітнє середовище зазнає швидких змін під впливом новітніх цифрових технологій, стає все більш очевидним, наскільки важливим є підвищення цифрової грамотності педагогів. Цифрова грамотність – це не лише навичка, але й необхідність, яка дозволяє педагогам інтегрувати сучасні технології в навчальний процес, а також розвивати критичне мислення, творчість і адаптивність в умовах, що постійно змінюються [2]. У Коломийському індустріально-педагогічному фаховому коледжі є чудова практика проведення різноманітних тренінгів для викладачів та студентів. Це не тільки дозволяє ділитися знаннями, але й досліджувати, як різні програми підвищення цифрової грамотності впливають на освітній процес [14].

Під час організації та проведення дослідження було зосереджено увагу на кількох ключових аспектах, які є важливими для успішної реалізації програм підвищення цифрової грамотності, а саме (рис. 3.1):



Рисунок 3.1 – Ключові аспекти, які є важливими для успішної реалізації програм підвищення цифрової грамотності

1. **Визначення завдань тренінгів:** основною метою тренінгів стало ознайомлення учасників з новими технологіями, такими як штучний інтелект, інтерактивні дошки та інструменти для створення навчального контенту. Тренінги проводились на базі Коломийського індустріально-педагогічного фахового коледжу для здобувачів освіти А4 Середня освіта (Технології) з додатковою кваліфікацією помічник системного адміністратора та WEB-дизайнер. Увага акцентована на створенні блогів та використанні платформи Canva для розробки візуально привабливих навчальних матеріалів. Ці технології не тільки підвищують зацікавленість здобувачів освіти, а й дозволяють педагогам створювати більш інтерактивні та персоналізовані навчальні програми, які відповідають потребам кожної групи.

2. **Структура тренінгів:** Тренінги були організовані у кілька модулів, кожен з яких зосереджувався на конкретній темі. Наприклад, один модуль був присвячений роботі зі штучним інтелектом, де майбутні педагоги вчилися використовувати ШІ для створення інтерактивних завдань та аналізу навчальних даних [4]. Інший модуль охоплював інтерактивні дошки, які роблять навчальний процес більш динамічним і залучають студентів до активного навчання. Ця структурованість допомогла учасникам глибше зануритися в кожну тему, що сприяло більш ефективному засвоєнню матеріалу.

3. **Методи навчання:** Під час проведення тренінгів я використовувала різноманітні методи навчання, включаючи практичні заняття, групові обговорення та демонстрації. Це дозволяло не лише отримувати теоретичні знання, а й застосовувати їх на практиці, що, в свою чергу, сприяло кращому засвоєнню матеріалу. Залучення учасників до активного обговорення та практичних вправ підвищило їхню мотивацію та впевненість у використанні нових технологій.

4. **Оцінювання ефективності:** Для оцінки ефективності тренінгів я розробила анкети, які дозволили учасникам висловити свої враження та оцінити отримані знання. Аналіз отриманих даних дав змогу виявити сильні та слабкі сторони програм підвищення цифрової грамотності, а також внести корективи у

подальші тренінги. Цей процес оцінювання є критично важливим для постійного вдосконалення навчальних програм і забезпечення їхньої актуальності.

Для перевірки ефективності запропонованої методики було організовано педагогічний експеримент, який включав попереднє та підсумкове тестування учасників, а також оцінку результатів за допомогою статистичних методів та SWOT-аналізу.

5. Результати та висновки: Після проведення тренінгів більшість учасників відзначили значне покращення своїх навичок у використанні цифрових технологій. Вони стали більш впевненими у використанні нових інструментів, що позитивно вплинуло на їхню педагогічну практику. Зокрема, учасники зазначили, що нові знання дозволили їм краще адаптувати навчальний процес до потреб студентів, підвищуючи рівень їхньої зацікавленості у навчанні. У таблицях 3.1 та 3.2 відображено результати проведення тестування до та після проведеного експерименту учасників експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп.

Таблиця 3.1

Результати тестування учасників до проведеного експерименту

Група	Кількість набраних балів													
Експ. (ЕГ)	16	14	16	16	16	14	12	14	14	14	12	16	16	14
Контр. (КГ)	14	16	14	12	14	14	14	12	14	16	14	16	14	12

Таблиця 3.2

Результати тестування учасників після проведеного експерименту

Група	Кількість набраних балів													
Експ. (ЕГ)	20	18	20	18	20	18	16	18	18	16	18	20	20	16
Контр. (КГ)	16	16	18	14	16	16	14	14	16	18	16	16	16	14

Для кількісної оцінки результатів застосовувалася статистична обробка даних з використанням t-критерію Стюдента, що дозволяє перевірити значущість змін у рівні цифрових навичок учасників до і після експерименту.

Вибір даного критерію можна пояснити необхідністю порівняти середні показники проведених тестувань для обох груп учасників. Розрахунок t-критерію здійснювався за формулою:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n_1 + n_2}}}$$

де: X_1 та X_2 – середні значення тестувань до та після експерименту;

S_1^2 та S_2^2 – дисперсії вибірки;

n_1 та n_2 – кількість учасників у відповідних групах

Розрахунок середнього значення балів до проведення експерименту:

$$X_{\text{ЕГ до}} = \frac{16+14+16+16+16+14+12+14+14+14+12+16+16+14}{14} = 14,57$$

$$X_{\text{КГ до}} = \frac{14+16+14+12+14+14+14+12+14+16+14+16+14+12}{14} = 14$$

Середнє значення до експерименту свідчить про порівняння груп на початковому етапі, що є важливим для коректного порівняння результатів

Після проведених тренінгів середні значення зазнали змін, а саме:

$$X_{\text{ЕГ до}} = \frac{20+18+20+18+20+18+16+18+18+16+18+20+20+16}{14} = 18,4$$

$$X_{\text{КГ до}} = \frac{16+16+18+14+16+16+14+14+16+18+16+16+16+14}{14} = 15,4$$

Дані свідчать про суттєве покращення середнього рівня цифрової грамотності в експериментальній групі порівняно з контрольною

Результати статистичної обробки підтвердили, що після проведених тренінгів середній рівень цифрової грамотності досить підвищився, що свідчить про ефективність застосовуваної методики. Порівняння з критичним значенням t

при рівні значущості 0,05 дозволяє стверджувати, що зміни не випадкові та мають статистичну значущість.

Для проведення комплексної оцінки даного експерименту застосовано SWOT-аналіз за допомогою якого можна виокремити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози у впровадженні даної методики (рис. 3.2)



Рисунок 3.2 – SWOT-аналіз результатів педагогічного експерименту

Таким чином, організація та проведення дослідження ефективності програм підвищення цифрової грамотності майбутніх педагогів є важливим кроком у розвитку сучасної освіти. Це не лише сприяє професійному зростанню педагогів, але й забезпечує більш якісне навчання для студентів, які готуються до життя в цифровому світі. У наступних підпунктах я описую детальний аналіз результатів впровадження тренінгової програми, оцінку ефективності

використання методів навчання цифрових навичок педагогів, а також описано рекомендації щодо вдосконалення цифрової грамотності в освітньому процесі.

3.2 Аналіз результатів педагогічного експерименту

Методи оцінки ефективності

Для оцінки ефективності запропонованої методики були використані кілька підходів:

- аналіз результатів опитування учасників: після кожного тренінгу учасники заповнили Google Форму, в якій оцінили зміст, структуру, а також корисність отриманих знань. Це дало можливість зібрати кількісні та якісні дані про їхні враження;

- порівняння рівня цифрової грамотності: перед початком тренінгів учасники пройшли діагностичне опитування, яке дозволило визначити їхній початковий рівень цифрових навичок. Після завершення тренінгів було проведено аналогічне опитування для оцінки змін;

- спостереження за практичним застосуванням знань: протягом наступних місяців після тренінгів учасники мали можливість впроваджувати нові знання у свою освітню діяльність. Спостереження за їхньою практикою та зворотний зв'язок від також стали важливими індикаторами ефективності.

Впровадження тренінгової програми з цифрової грамотності для майбутніх педагогів стало важливим кроком у розвитку освітнього процесу, що відповідає сучасним викликам. Ця програма, яка складалася з чотирьох основних тренінгів, охоплювала різні аспекти використання цифрових технологій в освіті. Теми включали штучний інтелект, візуальну комунікацію, цифрові інструменти для інтерактивного навчання та основи кібербезпеки, що допомогло учасникам адаптувати свої методи до нових реалій.

Після завершення кожного тренінгу проводилися анонімні опитування для оцінки задоволеності учасників. Результати показали, що більшість учасників висловили позитивні відгуки про зміст та структуру тренінгів. Наприклад, 100%

учасників зазначили, що теми були актуальними і відповідали їхнім потребам, а 90% підкреслили, що отримані знання легко інтегруються у їхню педагогічну практику (рис. 3.3-3.5).

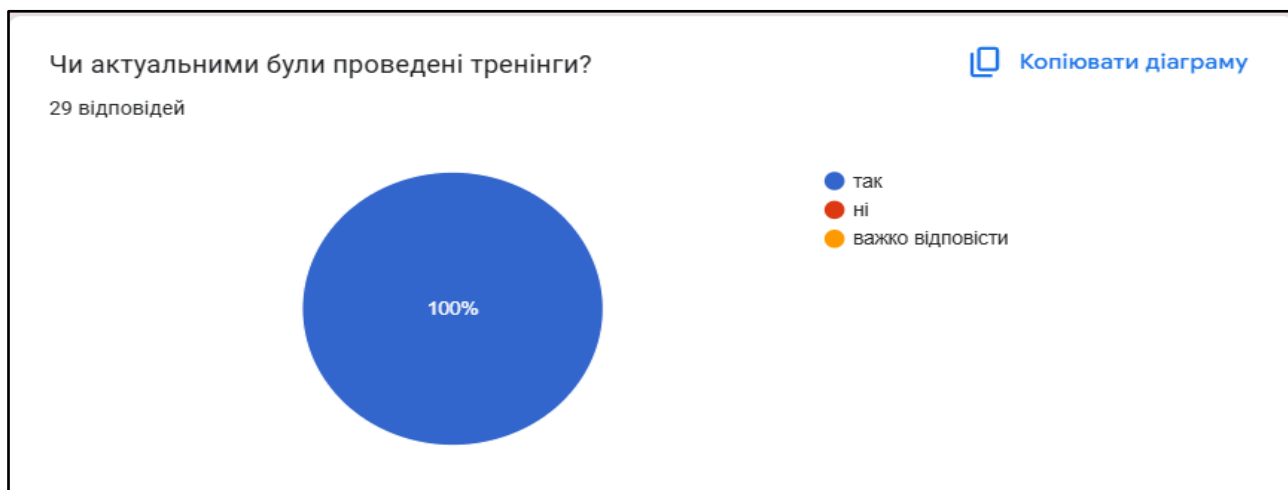


Рисунок 3.3 – Питання актуальності проведеного тренінгу

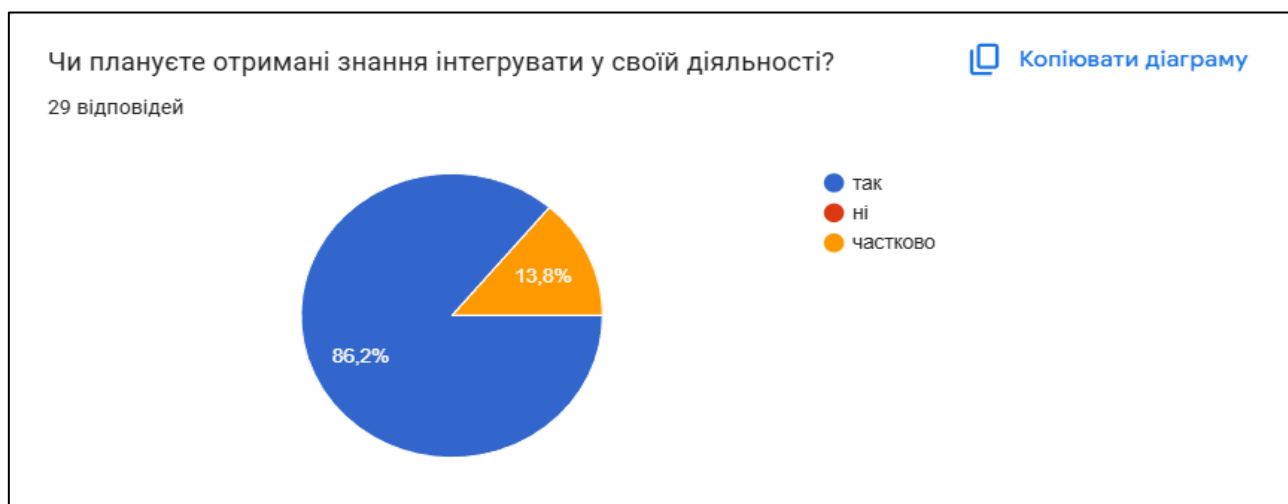


Рисунок 3.4 – Інтеграція отриманих знань у діяльність

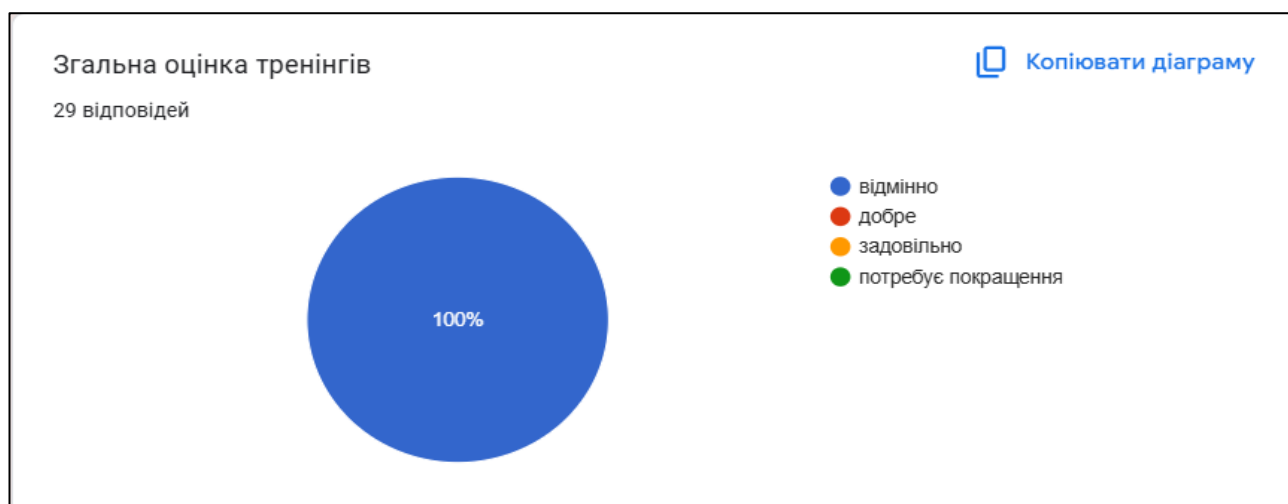


Рисунок 3.5 – Загальна оцінка тренінгів

Особливо цінними виявилися інтерактивні елементи тренінгів, такі як групові обговорення та практичні завдання, які 100% учасників оцінили як надзвичайно корисні (рис. 3.6). Це свідчить про важливість активних методів навчання для формування ефективного освітнього середовища.

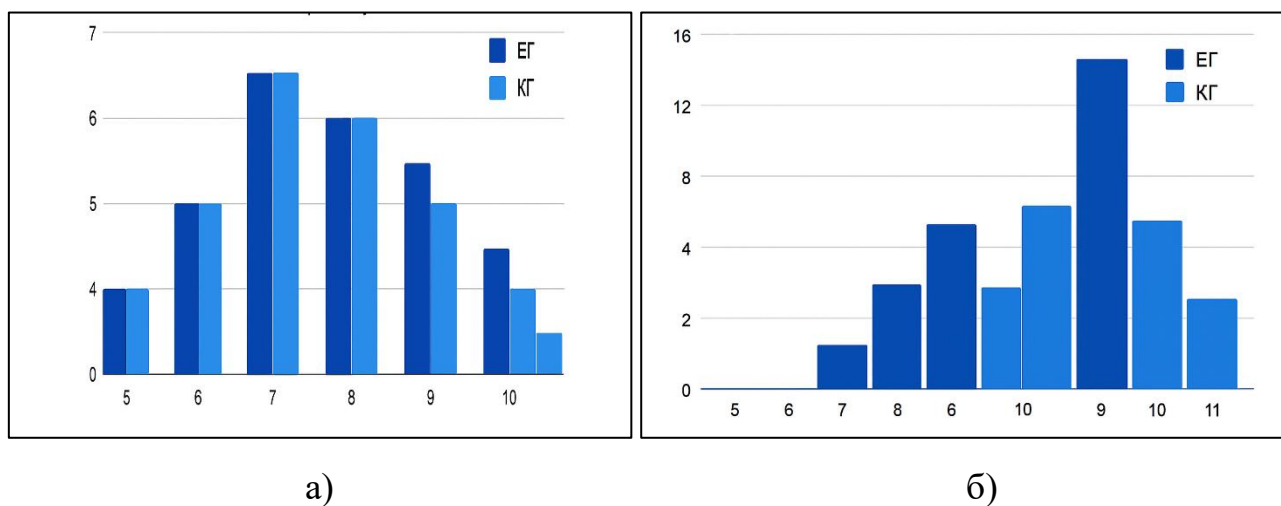


Рисунок 3.6 – Діаграма знань учасників тренінгів а) до початку проведення педагогічного експерименту та б) після

Спостереження після тренінгів виявили помітні зміни у їхніх підходах до навчання. Учасники почали активно використовувати штучний інтелект для створення навчального контенту, адаптуючи матеріали під потреби студентів. Крім того, близько 70% учасників впровадили нові інтерактивні інструменти, такі як Mentimeter, що значно підвищило залученість у навчальний процес (рис. 3.7-3.8). Ці зміни свідчать про те, що тренінги сприяли формуванню нових підходів до викладання, які базуються на активному навчанні та інтерактивності.

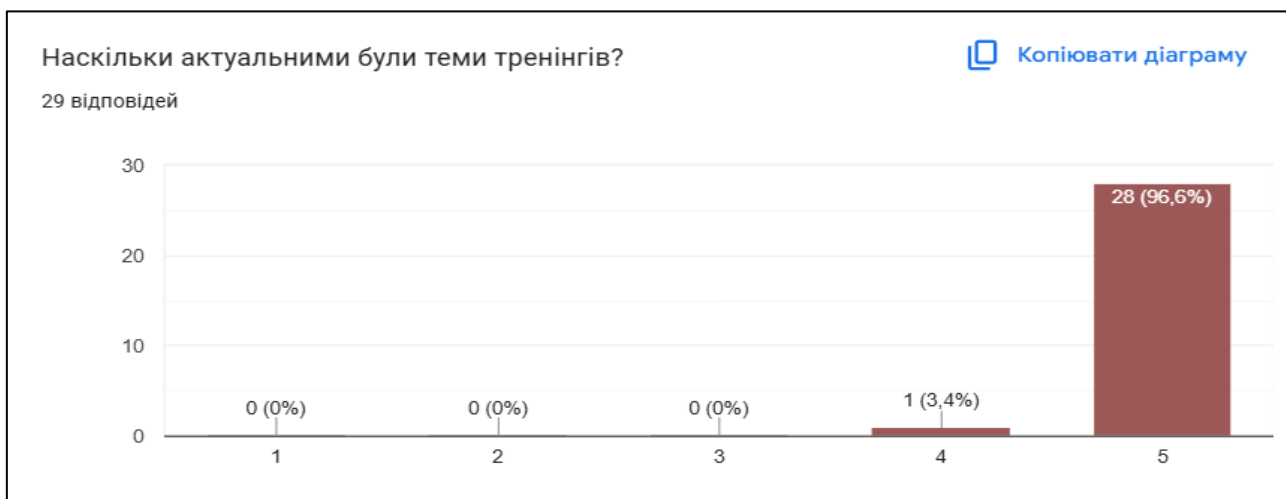


Рисунок 3.7 – Актуальність тем тренінгів

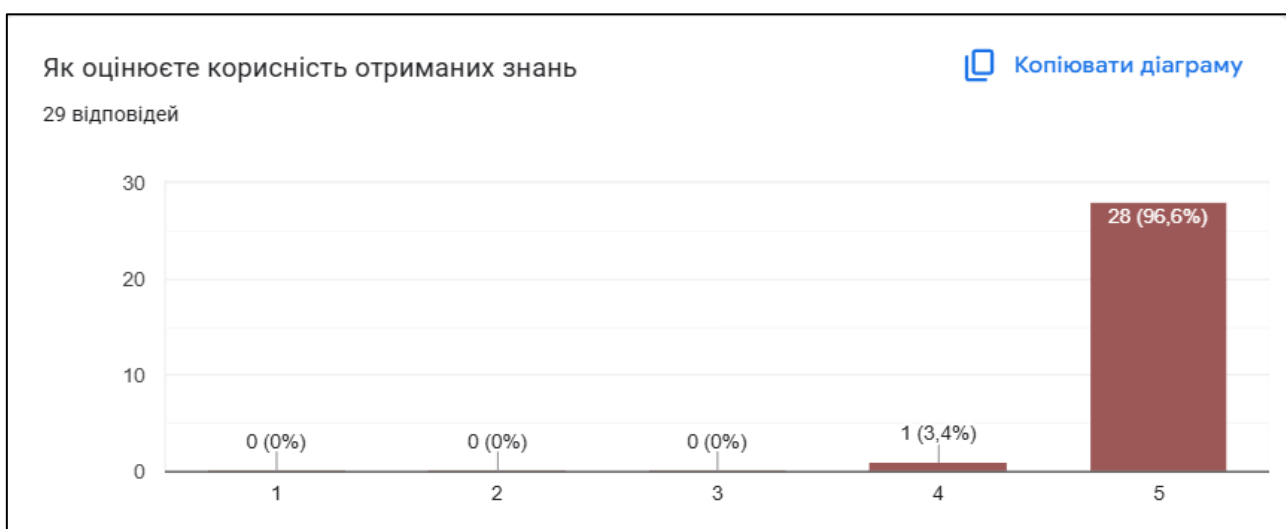


Рисунок 3.8 – Користь від отриманих знань

Зміни в методах викладання позитивно вплинули на студентів, які стали більш активними та зацікавленими у навчанні. Результати педагогічного експерименту засвідчили, що рівень участі студентів у групових дискусіях і практичних завданнях зріс. Аналіз академічних результатів показав, що середній бал студентів, які пройшли тренінги, зріс на 15% у порівнянні з попередніми семестрами. Це свідчить про те, що нові методи навчання допомогли створити більш динамічне і залучене навчальне середовище.

Для детальнішого аналізу ефективності тренінгів було проведено порівняння результатів навчання здобувачів освіти до і після їх впровадження запропонованої методики. Результати показали позитивну динаміку: студенти,

які навчалися у педагогів, що пройшли тренінги, демонстрували кращі результати у виконанні завдань та тестів. Наприклад, середній бал за тестування зріс з 75% до 87%, а кількість незадовільних оцінок зменшилася на 30%. Це підтверджує, що нові підходи до навчання мали позитивний вплив на успішність студентів.

Отже, аналіз результатів впровадження програми з цифрової грамотності свідчить про її ефективність у підвищенні кваліфікації педагогів та покращенні навчального процесу. Отримані дані підтверджують, що інвестиції в професійний розвиток педагогів через тренінги з цифрових навичок є

3.3 Рекомендації щодо вдосконалення цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів

Проведені тренінги створені з метою підтримки майбутніх педагогів у їхньому професійному розвитку, надаючи їм сучасні інструменти та навички, необхідні для успішної роботи в освітньому середовищі. Кожен тренінг охоплює різні аспекти викладання, від використання штучного інтелекту до візуальної комунікації. Це дозволяє педагогам адаптувати свої методи навчання до потреб сучасних здобувачів освіти.

Серед основних тренінгів особливо важливими стали заняття з використання платформи Canva для створення інтерактивних навчальних матеріалів (рис. 3.9). Учасники мали можливість навчитися розробляти візуально привабливі презентації, інфографіку та інші ресурси, які сприяють залученню студентів у навчальний процес. Це не лише про отримання знань, а й про натхнення та бажання ділитися своїм досвідом з іншими (Додаток В).

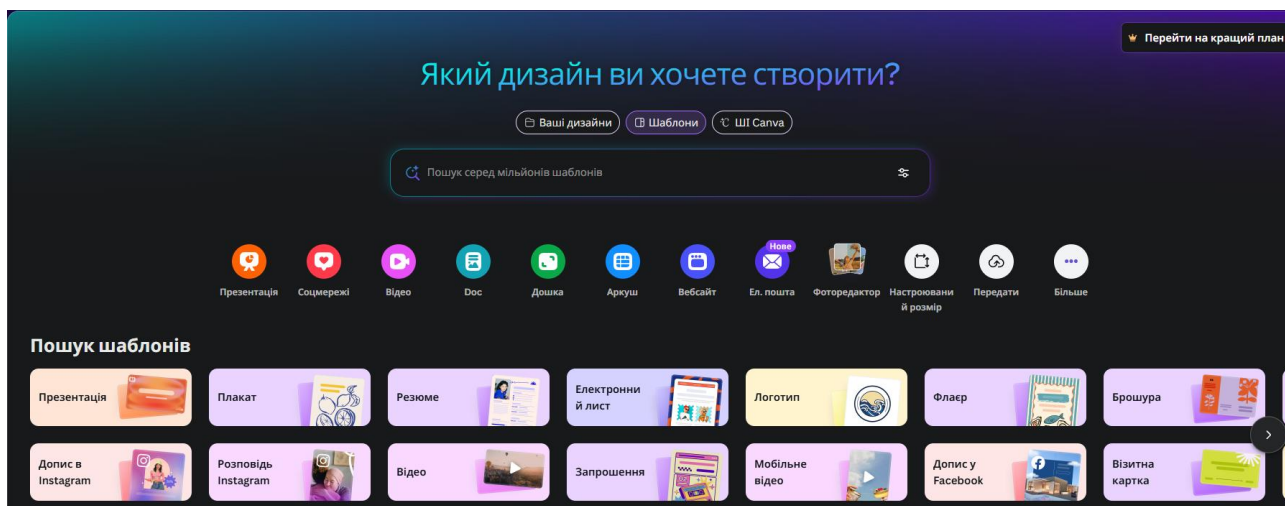


Рисунок 3.9 – Інтерфейс Canva

Також важливим був тренінг з Blogger, де майбутні педагоги вчилися створювати та вести власні блоги (рис. 3.10). Цей інструмент дозволяє їм ділитися своїми думками, досвідом та ресурсами з колегами та студентами, створюючи професійну спільноту, де можна обмінюватися ідеями та підтримувати один одного (Додаток Д).

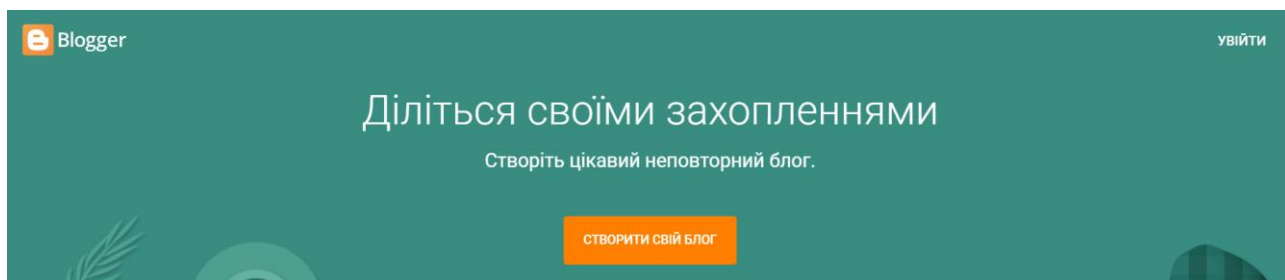


Рисунок 3.10 – Інтерфейс Blogger

Тренінги стали основою для спілкування, обміну ідеями та досвідом. Вони створили атмосферу підтримки, де кожен майбутній педагог міг відчути себе частиною великої команди, яка прагне до вдосконалення. Це, безумовно, є запорукою успіху як для педагогів, так і для їхніх учнів.

Цифрова грамотність є важливою навичкою для формування сучасних педагогів. Вона включає не лише технічні знання, але й уміння критично оцінювати інформацію та ефективно взаємодіяти зі студентами через різноманітні цифрові інструменти. Щоб допомогти майбутнім педагогам

розвивати ці навички, важливо впроваджувати кілька ключових рекомендацій, які базуються на наукових дослідженнях та практичному досвіді.

Постійне навчання та підвищення кваліфікації. У наш час, коли технології змінюються з неймовірною швидкістю, педагоги стикаються з новими викликами, які вимагають від них постійного вдосконалення своїх навичок і знань. Постійне навчання стає не лише бажаним, а й необхідним для ефективного викладання. Важливо розглянути, чому так важливо постійно навчатись, які форми навчання існують, і як вони можуть позитивно вплинути на освітній процес.

Актуальність постійного навчання. Щодня з'являються нові платформи, інструменти та методики, і педагоги мають бути в курсі цих змін, щоб залишатися конкурентоспроможними. Наприклад, нові онлайн-ресурси для навчання, такі як платформи дистанційного навчання або інструменти для створення інтерактивного контенту, вимагають від педагогів швидкої адаптації [24]. Це не лише про професійний розвиток, але й про те, щоб бути на одній хвилі зі своїми студентами, які активно користуються цими технологіями.

Формальні та неформальні програми навчання. Постійне навчання може мати різні форми, що дозволяє педагогам вибрати найбільш зручний для них варіант:

Формальне навчання. Це курси підвищення кваліфікації, сертифікаційні програми або магістерські програми, які пропонують університети та професійні асоціації. Такі курси зазвичай мають структуровані навчальні плани та оцінювання, що підтверджує нові знання та навички.

Неформальне навчання. Це самостійне навчання, участь у вебінарах, онлайн-курсах (наприклад, Coursera, EdEra, Prometheus) або обмін досвідом з колегами. Неформальне навчання є більш гнучким і дозволяє педагогам вивчати нові інструменти та методи у зручному для них темпі. Це також чудова можливість для особистісного розвитку.

Серед переваг регулярного навчання можна виокремити:

- підвищення впевненості. Педагоги, які постійно навчаються, відчувають себе більш впевненими у використанні нових технологій. Це дозволяє їм більш ефективно взаємодіяти зі студентами, адже вони можуть впевнено демонструвати нові інструменти та методи навчання;
- поліпшення якості навчального процесу. Педагоги, які мають сучасні знання та навички, здатні створювати більш інтерактивні та цікаві заняття. Використання нових платформ для онлайн-навчання може зробити уроки динамічними та цікавими для студентів;
- розвиток цифрових навичок. Програми, які поєднують теорію з практикою, показують значні результати у розвитку цифрових навичок. Педагоги отримують не лише теоретичні знання, але й практичний досвід використання нових технологій у навчанні, що важливо для створення реалістичних сценаріїв, які відповідають сучасним вимогам.

Приклади ефективних програм навчання:

- курси з цифрової педагогіки – навчають педагогів, як інтегрувати технології у свої заняття, використовуючи різні методи, такі як проєктне навчання, гейміфікація та інші інтерактивні підходи. Це допомагає зробити навчальний процес більш захоплюючим.
- вебінари та онлайн-конференції. Участь у таких заходах дозволяє педагогам дізнатися про нові тенденції в освіті та обмінятися досвідом з колегами з різних регіонів і країн. Це не лише навчання, але й можливість завести нові знайомства та контакти [28];
- менторські програми. Досвідчені педагоги можуть ділитися своїми знаннями з новачками, що сприяє швидшому освоєнню нових технологій і методів. Це створює підтримуюче середовище, де кожен може вчитися один у одного.

Отже, можна зробити висновок, що постійне навчання та підвищення кваліфікації є критично важливими для сучасних педагогів у освітньому середовищі. Це не лише допомагає їм залишатися актуальними в умовах

швидких змін технологій, але й значно підвищує якість навчального процесу. Педагоги, які активно навчаються, здатні створювати цікаві та ефективні заняття, що, безумовно, позитивно вплине на їхніх студентів. Адже в кінцевому рахунку, навчання – це не лише про знання, а й про розвиток, підтримку та натхнення, яке ми можемо дати один одному [29].

Об'єднання педагогів у *спільноти практики* є ще одним важливим кроком у вдосконаленні цифрової грамотності. Такі спільноти створюють простір для обміну досвідом, ідеями та ресурсами. Вони заохочують колективне навчання, де колеги можуть підтримувати один одного у впровадженні нових технологій. Дослідження підтверджують, що спільна робота стимулює креативність та інновації, адже вчаться один у одного.

Об'єднання педагогів у спільноти практики – це не просто формальність, а важливий крок у розвитку цифрової грамотності в освіті. Це можливість створити дружню атмосферу, де кожен може ділитися своїм досвідом, ідеями та ресурсами, що, в свою чергу, стимулює професійний ріст. Отже, пропоную розглянути, як працюють такі спільноти, які переваги вони надають і як впливають на навчальний процес.

Спільноти практики (СП) – це групи людей, які об'єднуються навколо спільного інтересу або професійної діяльності. Для педагогів це може бути спільнота, що фокусується на використанні цифрових технологій у навчанні або впровадженні нових методів викладання. Основні характеристики таких спільнот (рис. 3.11)



Рисунок 3.11 – Основні характеристики спільнот практик

Серед переваг створення таких спільнот можна виокремити:

Обмін досвідом. Педагоги можуть ділитися своїми успіхами та невдачами, що допомагає уникати повторення помилок і знаходити нові рішення. Це створює атмосферу підтримки та взаємодопомоги, де кожен відчуває, що його голос важливий.

Натхнення та мотивація. Спілкуючись з колегами, ми отримуємо нові ідеї та натхнення для впровадження інновацій у своїй практиці. Це особливо цінно для тих, хто може відчувати професійне вигорання або брак мотивації.

Розвиток професійних навичок. Участь у спільнотах практики дозволяє педагогам постійно вдосконалювати свої навички через тренінги, обговорення та спільні проекти. Це можливість вчитися не лише з книг, а й у спілкуванні з колегами, які мають схожі інтереси.

Підтримка впровадження нових технологій. Спільноти практики створюють середовище, де можна експериментувати з новими технологіями, отримуючи підтримку та зворотний зв'язок від колег. Це дозволяє їм почуватися впевненіше, впроваджуючи нові інструменти в навчальний процес.

Проведене дослідження показує, що спільна робота в спільнотах практики стимулює креативність та інновації завдяки:

Взаємодії різних поглядів. Учасники можуть обмінюватися різними підходами до вирішення проблем, що сприяє генеруванню нових ідей. Кожен приносить унікальний досвід, і це збагачує колективний інтелект.

Критичному мисленню. Обговорення ідей і концепцій у колективі допомагає педагогам розвивати критичне мислення та аналізувати свої підходи до навчання. Це формує середовище, де кожен може вільно висловлювати свої думки [25].

Проведення експерименту у безпечному середовищі може сприяти використанню нових методів та технологій, не боячись помилок. Це сприяє інноваціям у навчальному процесі, адже помилки стають частиною навчання.

Створення таких спільнот практики є важливим кроком у вдосконаленні цифрової грамотності педагогів. Такі спільноти забезпечують підтримку, обмін досвідом та навчання, що сприяє розвитку професійних навичок і впровадженню нових технологій у навчальний процес. Завдяки спільній роботі педагоги можуть надихати один одного, генерувати нові ідеї та створювати більш ефективні та цікаві заняття для своїх студентів. Це не лише підвищує якість освіти, але й формує спільноту, в якій кожен може вчитися та розвиватися, відчувачи себе частиною великого освітнього руху.

Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес

Педагоги повинні не лише навчатися користуватися новими технологіями, але й активно впроваджувати їх у свої заняття. Використання інтерактивних платформ, онлайн-ресурсів та інших цифрових інструментів може значно підвищити залученість студентів.

Інтерактивні методи, такі як гейміфікація та мультимедійний контент, допомагають краще засвоювати матеріал, створюючи динамічне та мотивуюче навчальне середовище. Інтеграція технологій у навчальний процес – це не просто тренд сучасності, а важливий крок у розвитку освіти. Педагоги мають

можливість не лише вдосконалювати свої навички, але й робити навчання більш захоплюючим і продуктивним для своїх студентів.

Висновки до третього розділу

У третьому розділі кваліфікаційної роботи увага зосереджена на експериментальній перевірці методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів. Цей етап дослідження виявився надзвичайно важливим для розвитку сучасної освіти, оскільки підтвердив необхідність підвищення цифрових навичок педагогів у світі, що швидко змінюється завдяки новітнім технологіям.

При організації дослідження акцентувалась увага на кількох ключових аспектах, які є критично важливими для успішної реалізації програм підвищення цифрової грамотності. Основними завданнями тренінгів стали ознайомлення учасників з новими технологіями та їх практичне застосування в навчальному процесі. Структурованість тренінгів, що включала різні модулі, дозволила учасникам глибше зануритися в теми, що сприяло кращому засвоєнню матеріалу. Використання різноманітних методів навчання, таких як практичні заняття та групові обговорення, підвищило мотивацію і їхню впевненість у використанні нових технологій.

Результати експерименту продемонстрували значне покращення навичок у використанні цифрових технологій. Після тренінгів учасники стали більш впевненими у застосуванні нових інструментів, що позитивно вплинуло на їхню педагогічну практику. Спостереження за їх діяльністю показали, що майбутні педагоги почали активно використовувати штучний інтелект і інтерактивні інструменти, що підвищило їх залученість у навчальний процес.

Аналіз академічних результатів студентів підтвердив позитивний вплив нових методів навчання: середній бал зріс на 15%, а кількість незадовільних оцінок зменшилася на 30%. Це свідчить про те, що нові підходи до викладання

стали більш динамічними та ефективними, що, в свою чергу, покращило загальну якість освіти.

На основі отриманих результатів було сформовано кілька рекомендацій для подальшого вдосконалення цифрової грамотності майбутніх педагогів. Постійне навчання та підвищення кваліфікації є критично важливими, адже технології змінюються з неймовірною швидкістю. Важливо впроваджувати формальні та неформальні програми навчання, які дозволяють фахівцям залишатися актуальними та конкурентоспроможними.

Створення спільнот практики також є важливим кроком у підтримці професійного розвитку молодих педагогів. Такі спільноти забезпечують простір для обміну досвідом, натхнення та колективного навчання, що стимулює інновації та креативність.

Отже, експериментальна перевірка методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів підтвердила її ефективність і необхідність у сучасному освітньому середовищі. Результати дослідження свідчать про те, що інвестиції в професійний розвиток педагогів через тренінги з цифрових навичок є обґрунтованими і сприяють успішному впровадженню сучасних освітніх технологій. Це, в свою чергу, позитивно вплине на якість навчання та підготовку здобувачів освіти до викликів цифрового світу.

ВИСНОВКИ

Проведене комплексне дослідження дало змогу досягти поставленої мети – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективну методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання.

В процесі написання кваліфікаційної роботи було всебічно вирішено такі взаємопов'язані завдання:

1. Ґрунтовно проаналізовано науково-педагогічну літературу щодо сутності цифрової грамотності та особливостей змішаного навчання як інноваційного формату організації освітнього процесу. Зокрема, досліджено праці та фахові видання провідних педагогів, які розкривають теоретичні та методологічні основи формування цифрової компетентності майбутніх фахівців. Встановлено, що цифрова грамотність охоплює не лише технічні навички, а й здатність критично оцінювати інформацію, безпечно взаємодіяти в цифровому середовищі, створювати цифровий контент та інтегрувати цифрові інструменти у професійну діяльність. Доведено, що для майбутнього педагога це означає готовність викладати в цифровому просторі, адаптувати навчальні матеріали до змішаного формату навчання та розвивати цифрові навички у своїх учнів.

2. Систематизовано та обґрунтовано ключові компоненти цифрової грамотності, які є релевантними для професійної діяльності педагога. На основі аналізу наукових джерел визначено, що структура цифрової грамотності майбутніх педагогів включає:

1) інформаційно-аналітичний компонент (здатність знаходити, критично оцінювати та використовувати цифрову інформацію);

2) комунікативно-колаборативний компонент (вміння ефективно взаємодіяти в цифровому середовищі, спільно створювати та обмінюватися контентом);

3) технологічно-інструментальний компонент (навички використання цифрових пристроїв, програмного забезпечення та онлайн-сервісів);

4) креативно-інноваційний компонент (здатність створювати оригінальний цифровий контент та впроваджувати інноваційні технології у професійну діяльність);

5) безпеково-етичний компонент (дотримання правил безпечної та етичної поведінки в цифровому середовищі).

Обґрунтовано концептуальні положення щодо формування зазначених компонентів у майбутніх педагогів.

3. Розроблено методику формування цифрової грамотності майбутніх педагогів фахових коледжів в умовах змішаного навчання. Запропонована методика апробована серією тренінгів для здобувачів освіти Коломийського індустріально-педагогічного фахового коледжу з метою формування їхньої цифрової грамотності та практичної перевірки її елементів. Програма тренінгів передбачала поетапне формування визначених компонентів цифрової грамотності через поєднання теоретичних, практичних та інтерактивних форм роботи. Зокрема, учасники оволоділи навичками пошуку, аналізу та оцінювання цифрової інформації, ефективної комунікації в онлайн-середовищі, використання різноманітних цифрових інструментів для створення навчального контенту, дотримання правил кібербезпеки тощо. Проведення тренінгів сприяло підвищенню рівня цифрової грамотності майбутніх педагогів та дало змогу апробувати розроблені методичні підходи (Додаток Е).

4. Проведено експериментальну перевірку ефективності розробленої методики формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання. Розроблено структуровану програму та методику проведення педагогічного експерименту, яка передбачала порівняльний аналіз рівнів сформованості цифрової грамотності студентів фахового коледжу в експериментальній та контрольній групах. На основі обробки та інтерпретації емпіричних даних було встановлено статистично значуще підвищення показників цифрової компетентності в експериментальній групі порівняно з контрольною. Отримані результати підтверджують ефективність запропонованої методики, що ґрунтується на синергії традиційних педагогічних підходів та

інноваційних форм організації навчального процесу в умовах змішаного навчання. Це свідчить про її доцільність для подальшого впровадження в професійну підготовку майбутніх педагогів.

Отже, у процесі всебічного дослідження було успішно вирішено поставлені взаємопов'язані завдання та досягнуто мети роботи. Розроблена теоретично обґрунтована та експериментально перевірена методика формування цифрової грамотності майбутніх педагогів в умовах змішаного навчання може бути ефективно впроваджена в освітній процес закладів фахової передвищої освіти. Практичне значення дослідження полягає у створенні методичних рекомендацій щодо впровадження змішаного навчання для формування цифрової грамотності майбутніх педагогів, розробці навчальних занять з інтеграцією цифрових інструментів, а також у формуванні комплексу цифрових компетентностей, необхідних для сучасної освітньої практики [12].

Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення можливостей адаптації розробленої методики для формування цифрової грамотності в інших сферах професійної підготовки, а також дослідження впливу змішаного навчання на розвиток інших ключових компетентностей майбутніх фахівців фахових коледжів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. Т. 15, № 1. С. 15-25. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/25>
2. Биков В. Ю., Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Рибалко О. В., Богачков Ю. М. Технологія розробки дистанційного курсу. Київ: Міленіум, 2008. С. 41-49. URL: https://lib.iitta.gov.ua/709/1/technology_of_distance_learning.pdf
3. Білецька О. М. Цифрова грамотність: теорія і практика. Київ: Видавництво «Освіта», 2020. 200 с.
4. Благодир О. О. Синергія викладача та штучного інтелекту у створенні навчального матеріалу // *Інтерактивний навчально-методичний журнал «Фахова передвища освіта»*. – 2025. – № 3. – С. 84–86. – URL: <https://osvitafp.com.ua/wp-content/uploads/2025/08/fpo-32025.pdf> (дата звернення: 25.09.2025).
5. Гнатюк І. О. Вимоги до цифрової компетентності викладачів у вищій освіті. Науковий вісник НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 3: Педагогічні науки, 2021. № 56(3). С. 45-51.
6. Грищенко І. В. Інтерактивні методи навчання у вищій освіті. Вісник Черкаського університету, 2018. 3(2), с. 45-50.
7. Грищенко І. В. Колективна робота як засіб формування цифрової грамотності. Педагогічні науки: теорія та практика, 2020. 12(2), С. 88-95.
8. Кваліфікаційні роботи : методичні рекомендації до виконання магістерських досліджень студентами інженерно-педагогічного факультету / упоряд.: Ю. Туранов, І. Луцик, Я. Замора, Р. Горбатюк, Т. Сорока, Б. Струганець, Ю. Франко. Тернопіль : Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2024. 69 с.
9. Коваленко С. В. Інноваційні методи навчання в умовах цифровізації освіти. Педагогічний журнал, 2019. № 10(1). С. 22-30.
10. Коваленко О. В. Адаптивні технології в освіті: досвід і перспективи. Освіта і управління, 2019. 15(3), С. 12-19.

11. Левченко, Т. М. Критичне мислення як складова цифрової грамотності. Науковий вісник НПУ ім. М. П. Драгоманова, 10(2), С. 77-82.
12. Литвинова С. Г. «Формування цифрових компетентностей у студентів засобами інтерактивних технологій» // *Інформаційні технології та засоби навчання*, 2021. С. 168-175.
13. Литвинова С. Г., Биков В. Ю. "Цифрові інструменти в навчанні: аналіз інтерактивних платформ для освіти" // *Освітня аналітика України*, 2023. С. 234-243.
14. Лисенко Т. А. Проблеми цифрової грамотності в умовах змішаного навчання. Освіта та цифрові технології, 2022. № 8(2). С. 15-25.
15. Мельничук, С. І. Активні методи навчання у вищій освіті. Вісник Черкаського університету, 2021. 4(1), С. 67-74.
16. Морзе Н. В., Глазунова О. Г. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у вищому навчальному закладі. Інформаційні технології і засоби навчання, 2008. Т. 6, № 2. С. 45-52. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/137> (дата звернення: 17.05.2025).
17. Остапенко Н. І. Підвищення цифрової грамотності викладачів: досвід і перспективи. Науковий журнал «Освіта і суспільство», 2020. № 7(3). С. 33-40.
18. Сидоренко І. І. Гейміфікація у навчанні: нові підходи до мотивації студентів. Психологія і педагогіка, 2021. № 5(2). С. 50-57.
19. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: критерії внутрішнього оцінювання якості. Інформаційні технології і засоби навчання, 2010. Т. 17, № 1. С. 78-89. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/325> (дата звернення: 25.09.2025).
20. Стинська В.В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2022. 180 с.
21. Тимошенко О. В. Етичні аспекти цифрової грамотності в освіті. Педагогічна майстерність, 2022. № 9(1). С. 12-19.

22. Тимченко О. В. (2023). Цифрова трансформація освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 92(1), 147-152. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_5_2023_92%281%29_32 (дата звернення: 25.09.2025).

23. Франко Ю. П., Благодир О. О. Методи підвищення цифрової грамотності викладачів фахових коледжів в умовах дистанційного (змішаного) навчання. *Актуальні проблеми модернізації професійно-педагогічної освіти в контексті євроінтеграційних процесів: матеріали Всеукраїнської інтернет-конференції* (Рівне, 24 квітня 2025 р.). Рівне: РДГУ, 2025. С. 113-119.

24. Франко Ю. П., Рак В.І., Франко М.Ю. Навчання студентів технологій розробки цифрового освітнього контенту в умовах воєнного стану // *«Моделі міждисциплінарних та міжгалузевих освітніх та освітньо-наукових програм в умовах військового стану: виклики та варіанти впровадження»*: Зб. матер. III міжнар. конф. (Одеса, 8-9 вересня 2023 р.) / Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, 2023. С.138-142.

25. Шевченко А. В. Критичне мислення та його роль у формуванні цифрової компетентності. *Соціологічні студії*, 2023. № 14(1). С. 88-95.

26. Шевченко, Т. А. Інтеграція теорії та практики в підготовці педагогів. *Науковий вісник НПУ ім. М. П. Драгоманова*, 2020. 11(1), С. 45-52.

27. Яворська Л. Є. Цифрові технології в освіті: виклики та можливості. *Журнал сучасної освіти*, 2021. № 6(3). С. 27-34.

28. Johnson L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. URL: <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2014-higher-education-edition/> (дата звернення: 15.10.2025).

29. Selwyn N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Publishing. URL: <https://www.bloomsbury.com/uk/education-and-technology-9781474290785/> (дата звернення: 25.10.2025).

30. Siemens G. (2014). *The Role of Technology in Learning: A Perspective from the Future*. In *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(3). URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1701> (дата звернення: 17.10.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Google Форма «Рівень цифрової грамотності майбутнього педагога»

Рівень цифрової грамотності майбутнього педагога

Зірочка (*) указує, що запитання обов'язкове

1. Чи добре ви розумієте правила академічної доброчесності в цифровому середовищі? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ не розумію зовсім
☐ маю мінімальне уявлення
☐ знаю основні вимоги
☐ добре розумію більшість правил
☐ впевнено розумію та можу пояснити іншим

2. Чи добре ви розумієте базові правила цифрової безпеки (паролі, двофакторна автентифікація)? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ так
☐ ні
☐ важко відповісти

3. Яку навчальну платформу (систему управління навчанням) LMS ви використовуєте? *

Виберіть усе, що підходить.

- ☐ Moodle
☐ Google Classroom
☐ Canvas
☐ Blackboard
☐ Microsoft Teams

4. Чи проходите ви онлайн-курси для підвищення цифрових компетентностей? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ так
☐ ні

5. Чи адаптуєте ви навчальні матеріали для дистанційного чи змішаного навчання? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ так
☐ ні

6. Як часто ви використовуєте цифрові ресурси для підготовки до занять? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ рідко
☐ іноді
☐ часто
☐ завжди

7. Наскільки добре ви можете пояснити, як користуватись цифровими ресурсами? *

Виберіть лише один варіант.

	1	2	3	4	5
зовнішній користувач	☐	☐	☐	☐	☐
впевнений користувач	☐	☐	☐	☐	☐

8. Як часто застосовуєте хмарні сервіси для зберігання та обміну матеріалами? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ рідко
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

9. Чи часто ви здаєте завдання в електронному форматі? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ рідко
☐ іноді
☐ часто
☐ завжди

10. Чи берете участь в онлайн-обговореннях або форумах? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ вкрай рідко
☐ іноді
☐ часто

11. Наскільки впевнено ви можете організувати відеозаняття або консультацію онлайн? *

Виберіть лише один варіант.

	1	2	3	4	5
не в	☐	☐	☐	☐	☐
дуже впевнено					

12. Наскільки впевнено ви налаштовуєте техніку для занять (камера, мікрофон, демонстрація екрану)? *

Виберіть лише один варіант.

	1	2	3	4	5
не в	☐	☐	☐	☐	☐
дуже впевнено					

13. Чи вмієте ви користуватися електронними журналами або цифровими системами оцінювання? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ так
☐ ні
☐ частково
☐ важко відповісти

14. Наскільки впевнено ви працюєте з текстовими онлайн-редакторами (документи, таблиці)? *

Виберіть лише один варіант.

	1	2	3	4	5
не в	☐	☐	☐	☐	☐
дуже впевнено					

15. Чи часто ви виконуєте онлайн-тестування або проходите опитування? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

16. Чи часто ви працюєте з цифровими презентаціями, інтерактивними матеріалами чи відеолекціями? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

17. Чи створюєте ви візуальний контент (інфографіку, зображення) для навчання чи роботи? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

18. Чи часто ви аналізуєте свій навчальний прогрес за допомогою цифрових інструментів? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

19. Чи часто ви використовуєте цифрові інструменти для взаємодії з навчальними матеріалами (тренажери, інтерактивні вправи)? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

20. Чи користуєтесь цифровими бібліотеками, базами даних або онлайн-словниками? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ так
☐ ні

21. Чи використовуєте цифрові сервіси для організації власного навчального процесу? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

22. Чи переглядаєте цифрові навчальні матеріали для повторення або підготовки до заняття? *

Виберіть лише один варіант.

- ☐ ніколи
☐ іноді
☐ часто
☐ постійно

**Приклади тестових завдань для діагностики цифрової грамотності
майбутніх педагогів (до/після)**

Тест «До» (початковий рівень)

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Що таке цифрова грамотність?

- А) вміння користуватися соціальними мережами
- Б) знання та вміння ефективно використовувати цифрові технології для навчання
- В) використання тільки комп'ютера для написання текстів
- Г) вміння грати в комп'ютерні ігри

2. Який із наведених варіантів є прикладом хмарного сервісу?

- А) USB-флешка
- Б) Google Drive
- В) принтер
- Г) DVD-диск

3. Що є основою академічної доброчесності в цифровому середовищі?

- А) використання чужих матеріалів без посилання
- Б) дотримання авторських прав та посилання на джерела
- В) ігнорування правил використання матеріалів
- Г) копіювання текстів із сайтів без змін

4. Який формат файлу використовується для створення презентацій?

- А) .docx
- Б) .pptx
- В) .txt
- Г) .pdf

5. Що допомагає організувати електронні документи та файли?

- А) зберігати всі файли в одній папці

- Б) використовувати логічну систему папок та імен
- В) не робити резервні копії
- Г) відправляти файли тільки поштою

6. Як перевірити достовірність інформації в Інтернеті?

- А) дивитися тільки перший результат у пошуку
- Б) використовувати інформацію з кількох надійних джерел
- В) копіювати з соцмереж
- Г) не перевіряти взагалі

7. Що з перерахованого є інтерактивним цифровим інструментом?

- А) онлайн-тест
- Б) друкована книга
- В) роздрукований конспект
- Г) класна дошка

8. Як часто потрібно оновлювати програмне забезпечення?

- А) ніколи
- Б) тільки при проблемах
- В) регулярно для безпеки та ефективності
- Г) раз на 5 років

9. Що з перерахованого допомагає безпечно працювати в цифровому середовищі?

- А) використовувати складні унікальні паролі
- Б) використовувати один пароль для всіх акаунтів
- В) ділитися паролями
- Г) не ставити паролі

10. Що з перерахованого допомагає організувати онлайн-заняття?

- А) перевірити техніку та налаштувати програму
- Б) почати без підготовки
- В) використовувати будь-який пристрій без перевірки
- Г) чекати допомоги інших

Тест «Після» (оцінка прогресу)

Оберіть одну правильну відповідь:

1. Як можна ефективно використовувати цифрові ресурси для підготовки до занять?

- А) тільки копіювати готові матеріали
- Б) створювати власні навчальні матеріали та адаптувати цифрові ресурси
- В) не використовувати цифрові інструменти
- Г) використовувати лише друковані книги

2. Що демонструє високий рівень академічної доброчесності онлайн?

- А) перевірка джерел та посилання на них
- Б) копіювання чужих робіт без посилання
- В) ігнорування правил цитування
- Г) використання матеріалів без перевірки

3. Який формат файлу найбільш придатний для інтерактивної презентації?

- А) .docx
- Б) .pptx
- В) .txt
- Г) .pdf

4. Що потрібно зробити перед проведенням онлайн-заняття?

- А) перевірити камеру, мікрофон та підключення
- Б) почати без перевірки
- В) використовувати будь-який пристрій без налаштувань
- Г) не готуватися

5. Який із способів демонструє ефективне управління електронними документами?

- А) створення логічної структури папок та резервних копій
- Б) зберігання всіх файлів в одній папці
- В) відправка файлів тільки поштою

Г) не використовувати організаційні інструменти

6. Що з наведеного допомагає перевірити достовірність інформації?

А) використовувати декілька джерел та перевіряти авторитетність

Б) копіювати з соцмереж

В) вірити будь-якій інформації

Г) не перевіряти

7. Що є прикладом інтерактивного інструменту для навчання?

А) онлайн-тест

Б) друкований конспект

В) роздрукована книга

Г) класна дошка

8. Як забезпечити безпеку під час роботи з цифровими акаунтами?

А) використовувати унікальні та складні паролі

Б) один пароль для всіх акаунтів

В) ділитися паролями

Г) не ставити паролі

9. Як оцінити ефективність власного навчання за допомогою цифрових інструментів?

А) не аналізувати прогрес

Б) відстежувати виконані завдання та результати тестів

В) копіювати чужі звіти

Г) використовувати тільки друковані конспекти

10. Який із варіантів показує високий рівень цифрової компетентності педагога?

А) вміє створювати та адаптувати матеріали, проводити онлайн-заняття та застосовувати цифрові інструменти

Б) використовує лише готові матеріали

В) не застосовує цифрові інструменти

Г) копіює чужі роботи без посилання

Ключ до тесту

Тест «До» (початковий рівень)		Тест «Після» (оцінка прогресу)	
1.	Б	1.	Б
2.	Б	2.	А
3.	Б	3.	Б
4.	Б	4.	А
5.	Б	5.	А
6.	Б	6.	А
7.	А	7.	А
8.	В	8.	А
9.	А	9.	Б
10.	А	10.	А

Приклад навчального модуля «Створення інтерактивного заняття в умовах змішаного навчання»

Навчальний модуль: «Створення інтерактивного заняття в умовах змішаного навчання» (на основі Canva)

Тривалість: 30 академічних годин

Форма проведення: Змішане навчання (очно + онлайн)

Застосунок: Canva

Мета вивчення модуля: навчити майбутніх педагогів створювати інтерактивні заняття з використанням Canva для ефективного поєднання очного та дистанційного навчання.

Очікувані результати навчання:

Після проходження модуля студент повинен:

1. розуміти принципи інтерактивного та змішаного навчання;
2. володіти базовими та розширеними навичками роботи в Canva;
3. додавати інтерактивні елементи: посилання, відео, тестові завдання;
4. створювати повноцінні інтерактивні уроки, готові до застосування;
5. аналізувати та оцінювати ефективність власних та чужих уроків.

Структура модуля:

№	Тема	Теоретичний блок	Практичний блок	Години
1	Вступ до інтерактивного навчання	Ознайомлення з принципами змішаного навчання, поняття цифрової грамотності, цілі модулю	Обговорення прикладів інтерактивних уроків, аналіз відеоуроків	2
2	Основи роботи в Canva	Інтерфейс, інструменти, шаблони, дизайн	Створення першого простого слайду з текстом та зображеннями	3

3	Додавання інтерактивних елементів	Посилання, кнопки, гіперслайди, інтерактивні переходи	Практика: вставка кнопок, переходів між слайдами та відео	3
4	Використання тестів та опитувань	Принципи створення онлайн-тестів, вікторин, перевірка знань	Створення тесту або опитування в Canva, інтеграція в презентацію	3
5	Робота з мультимедіа	Додавання аудіо, відео, анімацій, ефекти залучення уваги	Практика з мультимедійними елементами: відео, GIF, аудіо	4
6	Оформлення уроку	Використання кольору, шрифтів, композиції, дизайн для залучення уваги	Робота над дизайном власного інтерактивного уроку	4
7	Організація змішаного уроку	Планування онлайн і офлайн частин, логіка подачі матеріалу, інтеграція цифрових ресурсів	Розробка інтерактивного уроку з поєднанням онлайн та офлайн елементів	5
8	Презентація та обговорення	Аналіз готових уроків, принципи фідбеку, обговорення проблем та рішень	Презентація створених уроків, обговорення та рекомендації	3

Приклади практичних завдань для студентів

- створити презентацію на тему навчального предмету (5–7 слайдів);
- додати інтерактивні кнопки для переходу між слайдами;
- вставити відео або аудіо для пояснення матеріалу;
- розробити короткий тест або опитування для перевірки знань студентів;
- використати графічні та анімаційні елементи для підвищення залученості;
- інтегрувати онлайн і офлайн частину уроку (змішане навчання);
- презентувати свій урок групі та отримати фідбек від колег.

Оцінювання модуля

Критерії оцінки:

- структура та логіка уроку
- наявність інтерактивних елементів
- використання мультимедіа
- креативність та естетика
- використання принципів змішаного навчання

Критерії оцінювання лабораторних робіт:

Максимальна оцінка за лабораторну роботу – 10 балів, з них:

1. дотримання вимог щодо оформлення звіту до лабораторної роботи (2 бали);
2. опис результатів виконання лабораторних завдань (2 бали);
3. розуміння технології виконання типових завдань (3 бали);
4. вміння розв'язувати нетипові, творчі завдання (3 бали).

Рубрика оцінювання цифрового проєкту студента

Проект: Інтерактивне заняття / цифровий навчальний матеріал

Критерій	Відмінно (4)	Добре (3)	Задовільно (2)	Незадовільно (1)	Бал
Структура та логіка подачі матеріалу	Чітка структура, логічна послідовність, всі елементи узгоджені	Структура зрозуміла, дрібні недоліки у логіці	Структура частково логічна, деякі елементи нелогічні	Відсутня логіка, матеріал хаотичний	
Інтерактивність	Урок містить кілька інтерактивних елементів: посилання, тест, опитування, кнопки	2–3 інтерактивних елементи присутні	1 інтерактивний елемент	Інтерактивні елементи відсутні	
Мультимедіа	Використані відео, аудіо, анімації, що підвищують залученість	Використано 1–2 мультимедійних елементи	Використано лише один елемент	Мультимедіа відсутнє	
Дизайн та естетика	Візуально привабливо, гармонійне поєднання кольорів, шрифтів	Дизайн загалом хороший, дрібні недоліки	Дизайн простий, не завжди гармонійний	Дизайн нечитабельний, неестетичний	
Застосування принципів змішаного навчання	Онлайн та офлайн частини чітко інтегровані, матеріали готові до застосування	Онлайн та офлайн частини присутні, але інтеграція часткова	Онлайн або офлайн елемент відсутній або неузгоджений	Змішане навчання не реалізоване	
Креативність та оригінальність	Використані нестандартні рішення, оригінальна подача	Є деякі оригінальні елементи	Мінімальні спроби творчого оформлення	Відсутні креативні рішення	

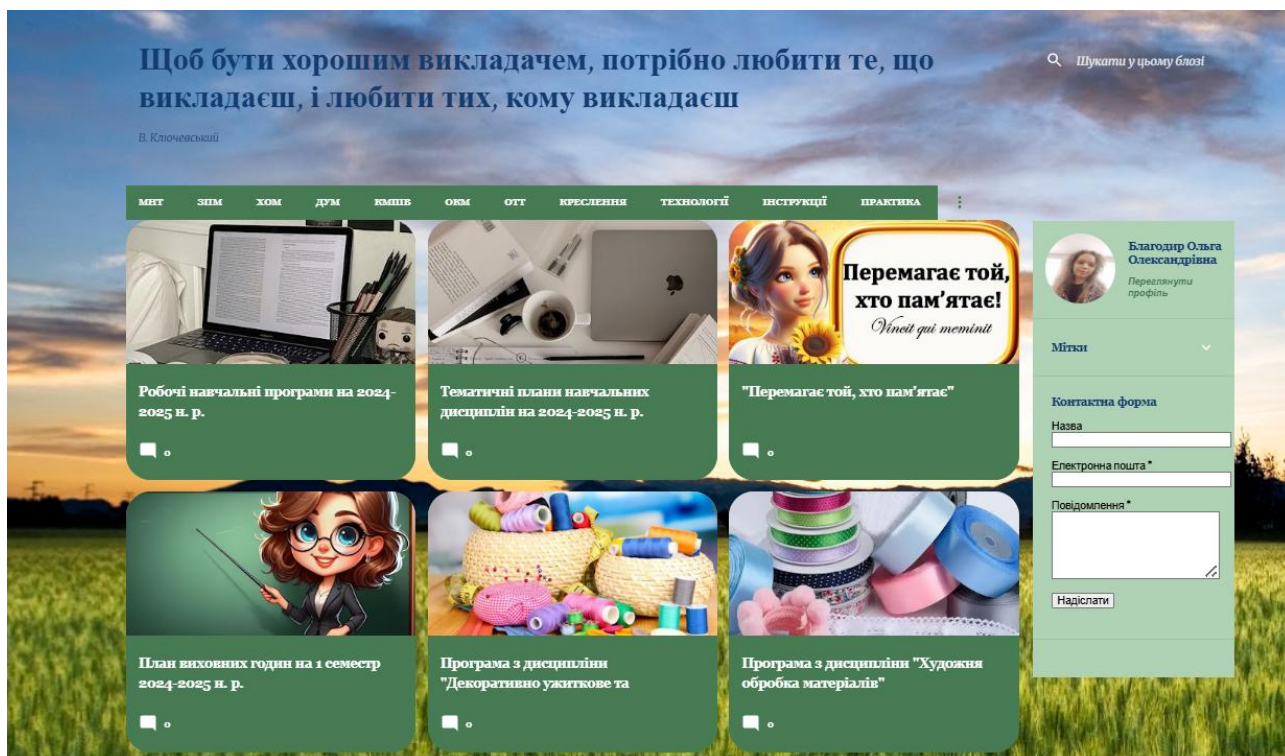
Оцінка дотримання академічної добросовісності	Всі джерела зазначені, порушень немає	Дрібні недоліки у посиланнях	Частково зазначено джерела	Джерела не зазначені, порушення академічної добросовісності	
--	--	---------------------------------	----------------------------------	---	--

Максимальна сума балів: 28 (7 критеріїв × 4 бали)

Примітка: Викладач може перерахувати бали у відповідний шкальний бал (відмінно, добре, задовільно, незадовільно).

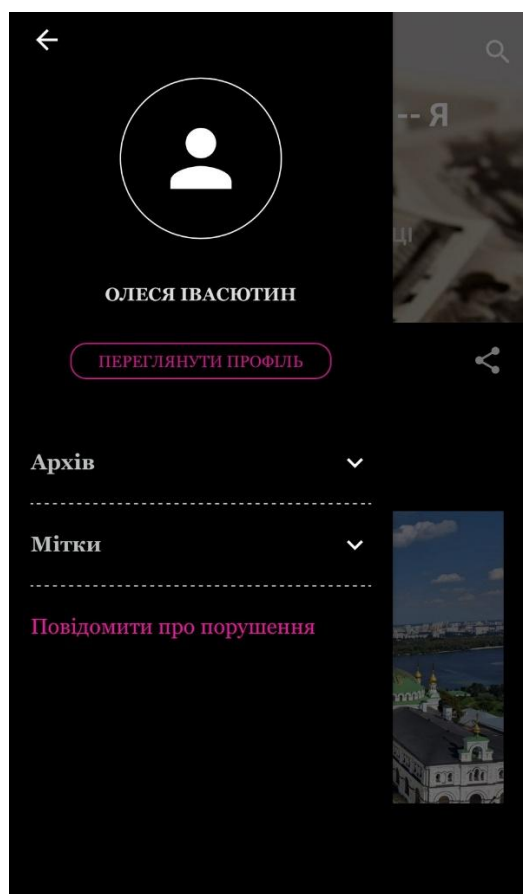
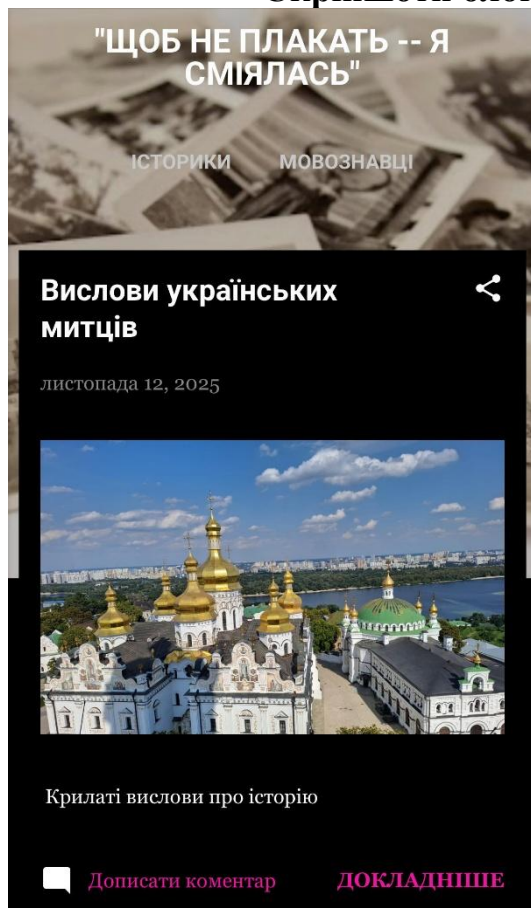
Додаток Д

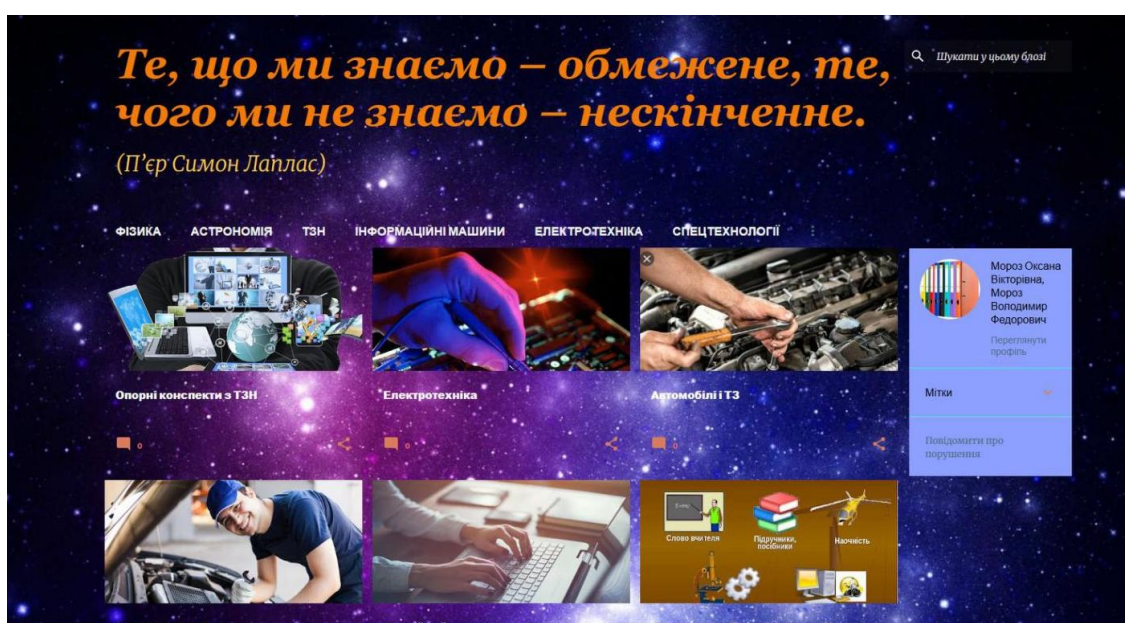
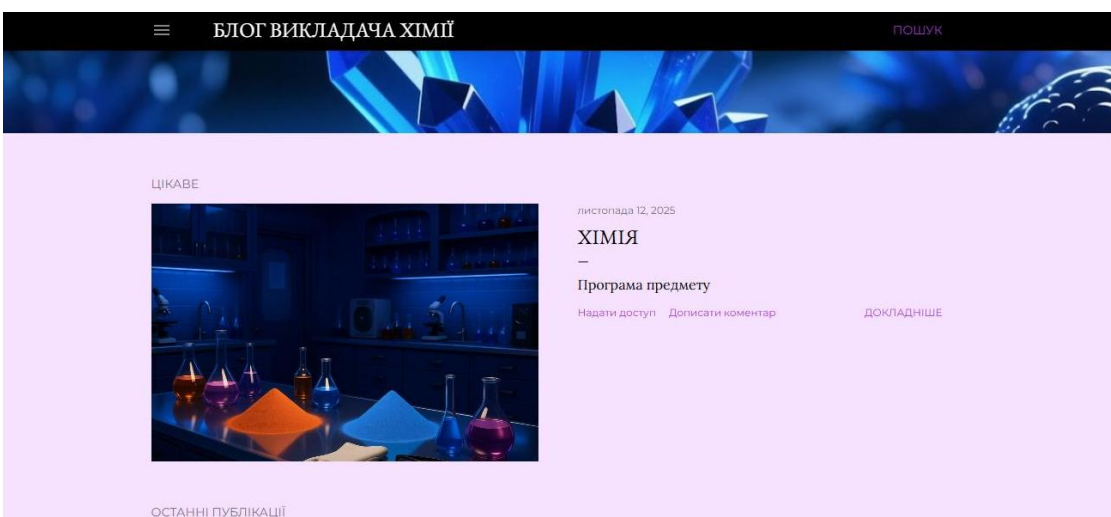
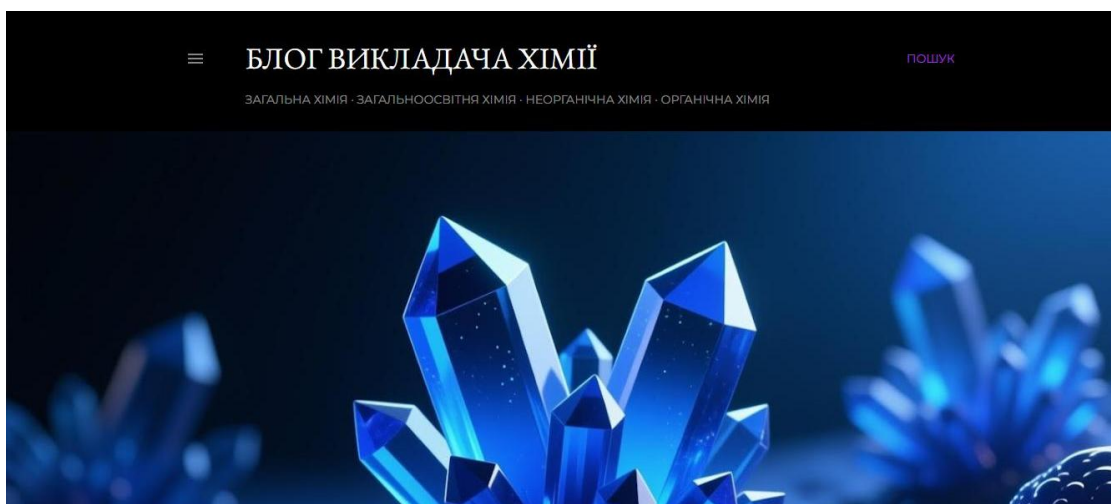
Скріншот блогу який демонструвався під час тренінгу



<https://osvitatechnologykipfk.blogspot.com/>

Скріншоти блогів, створених під час тренінгу







Рачук Володимир
Володимирович

Arxiv Мітки

Повідомити про порушення

НАВЧАЮЧИ ІНШИХ, ТЕЖ НАВЧАЄШСЯ

ПОШУК

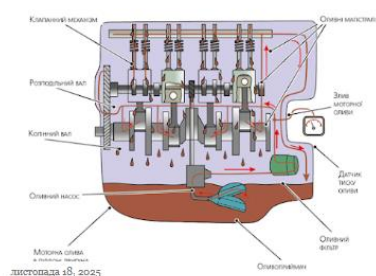
АВТОМОБІЛІ · ПБДР · СПЕЦТЕХНОЛОГІЯ · ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ



НАВЧАЮЧИ ІНШИХ, ТЕЖ НАВЧАЄШСЯ

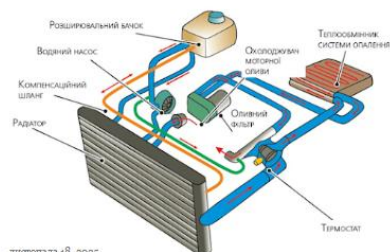
ПОШУК

АВТОМОБІЛІ · ПБДР · СПЕЦТЕХНОЛОГІЯ · ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ



СИСТЕМА ЗМАЩЕННЯ

Надати доступ



СИСТЕМА ОХОЛОЖДЕНИЯ

Надати доступ

Додаток Е

Фрагменти занять з експериментального блоку

