

Про результати
наукового дослідження
**«Методичні засади застосування
цифрових технологій
у професійній підготовці майбутніх
кваліфікованих робітників»**
(2021 – 2023 рр.) РК № 0121U107472

Доповідач:
Микола Пригодій, старший науковий
співробітник лабораторії електронних
навчальних ресурсів,
доктор педагогічних наук, професор

Характер дослідження: **прикладне дослідження.**

Терміни проведення: **01.01.2021 р. – 31.12.2023 р.**

Підстава для проведення науково-дослідної роботи: **постанова Президії НАПН України від 23 квітня 2020 року № 1-2/6-87.**

Науковий напрям, проблема дослідження:

Напрямок 8. Професійна (професійно-технічна) освіта. Фахова перед вища освіта.

Проблема дослідження: Дидактичні засади створення електронних освітніх ресурсів, електронних підручників і навчальних посібників, електронних освітніх комплексів у професійній (професійно-технічній) освіті.

Мета дослідження
обґрунтувати, розробити та
експериментально перевірити методики
застосування цифрових технологій у
підготовці майбутніх кваліфікованих
робітників у воєнний та повоєнний час

Об'єкт дослідження – освітній процес у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Предмет дослідження – методики застосування цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.

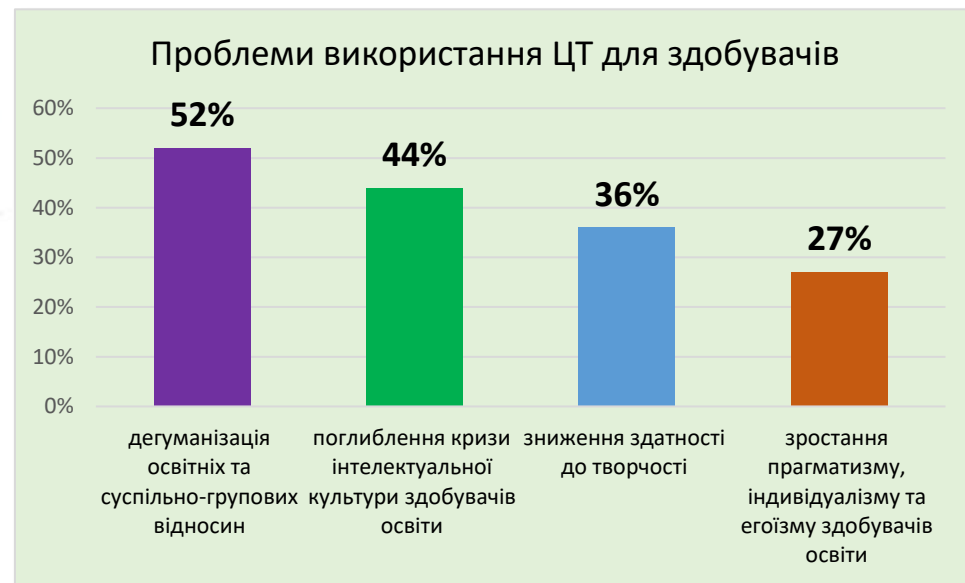
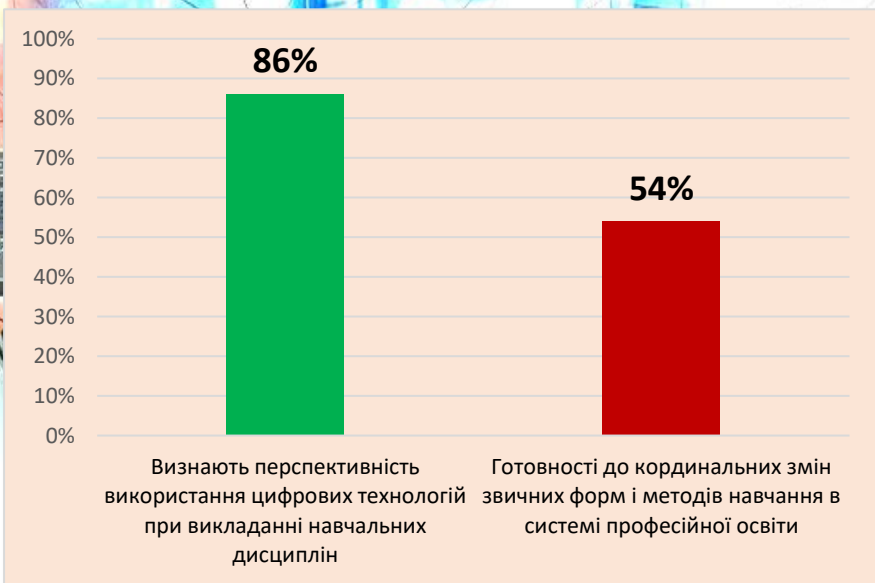
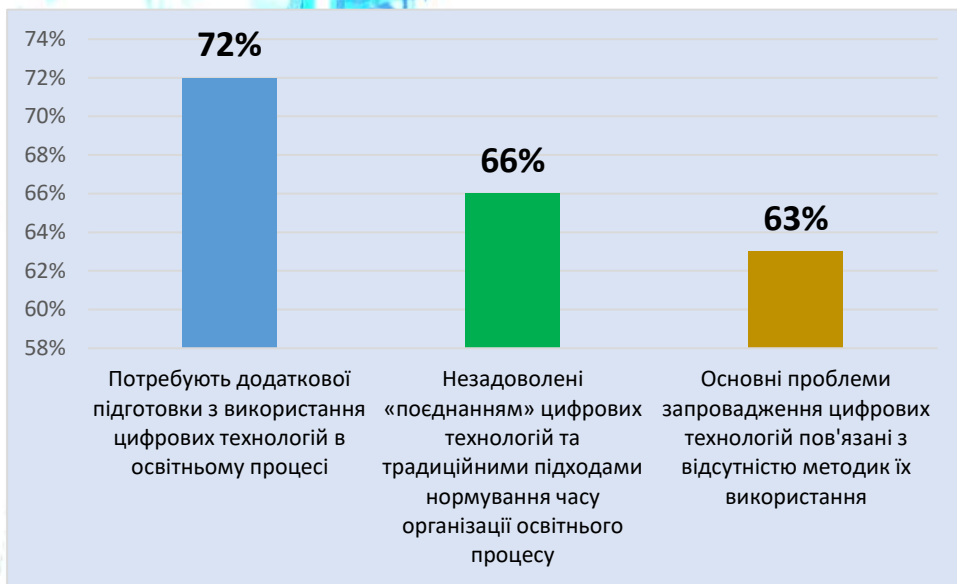
Етапи дослідження:

1. Констатувальний етап (01.01.2021 р. – 31.12.2021 р.).
2. Формувальний етап (01.01.2022 р. – 31.12.2022 р.).
3. Узагальнювальний етап (01.01.2023 р. – 31.12.2023 р.).

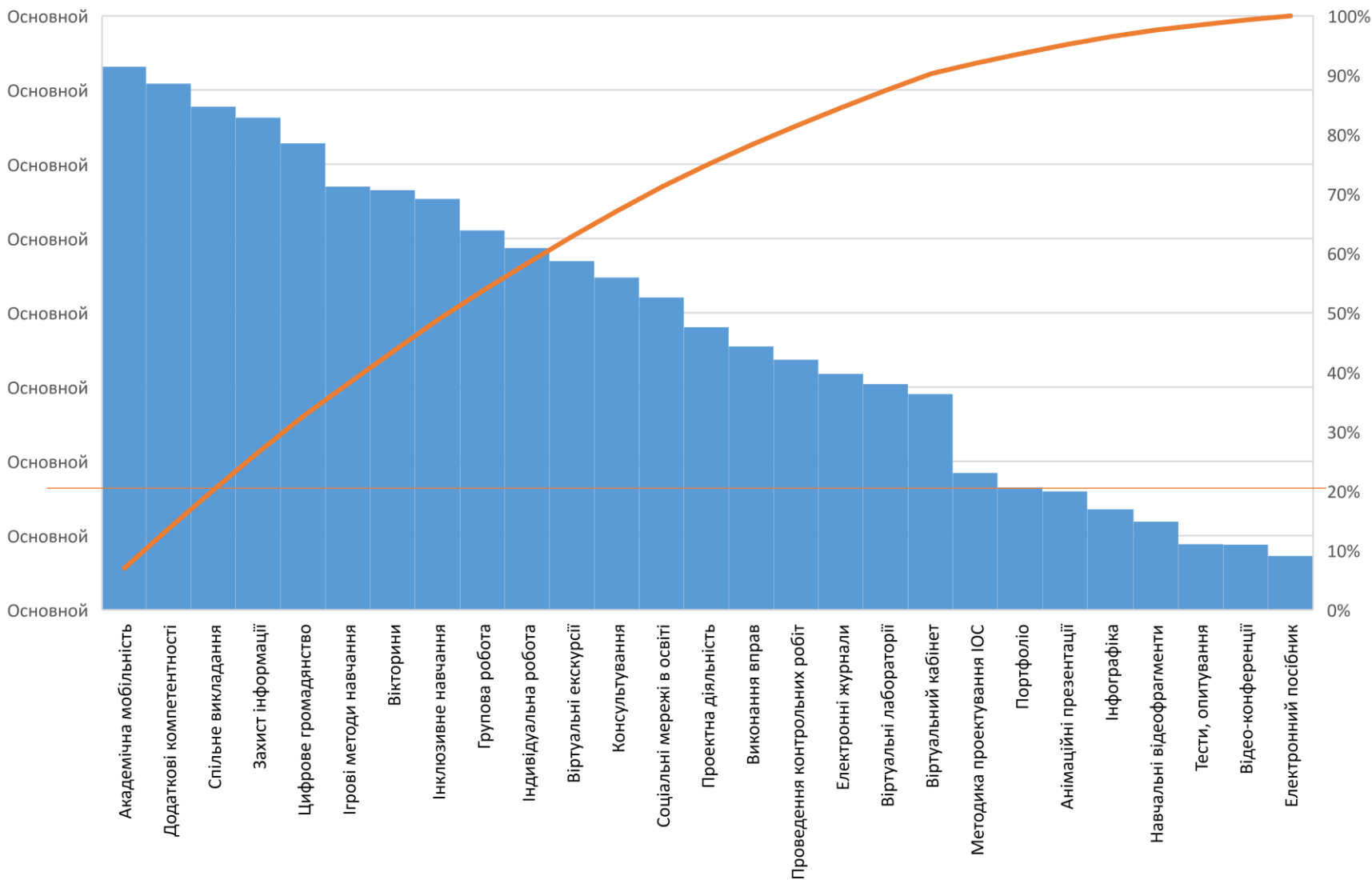
ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Систематизувати та класифікувати цифрові технології, що застосовуються в освітньому процесі.
2. Визначити критерії, показники та рівні компетентності педагогічних працівників із застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників.
3. Розробити та апробувати методики застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час.
4. Створити та провести цикл тренінгів із підготовки педагогічних працівників до застосування цифрових технологій у професійній підготовці здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти у воєнний та повоєнний час.
5. Підготувати та впровадити навчально-методичний посібник, практичний посібник та методичні рекомендації з проблеми дослідження.
6. Розробити цифровий ресурс підготовки педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час.

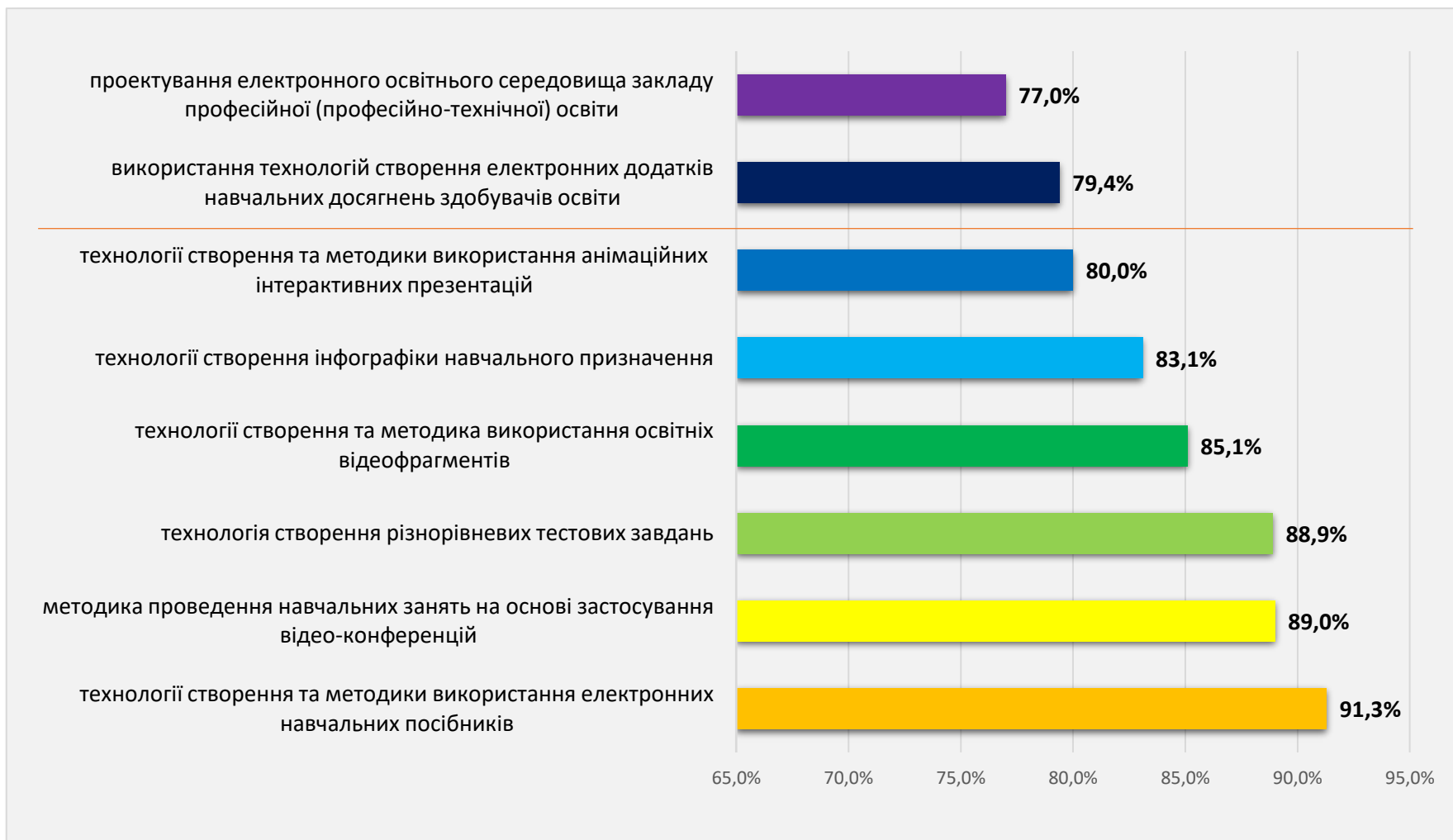
АНАЛІЗ ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Основні проблемні напрямки застосування цифрових технологій у освітньому процесі (за методом Парето)



Основні проблемні напрямки застосування цифрових технологій у освітньому процесі (за методом Парето)



МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ

системний

інформаційний

особистісно
орієнтований

компетентнісний

технологічний

Класифікація цифрових технологій в освіті



Апаратне забезпечення – комплекс технологій, що забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві потужності, реалізацію цифрових продуктів



Програмне забезпечення – сукупність програм, процедур, цифрових правил, системи обробки інформації та програмних документів (у тому числі алгоритми, хмарні обчислення)



Комунікаційне забезпечення – технології взаємодії пристроїв та користувачів, людей один з одним за допомогою технологій, а також взаємозв'язок технологій та їх системне функціонування

Класифікація цифрових технологій в освіті

1. Апаратне забезпечення – комплекс технологій, що забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві потужності, реалізацію цифрових продуктів:

- комп'ютер;
- ноутбук;
- мобільний телефон;
- планшет;
- мульті-медіа проектор;
- інтерактивна дошка;
- сканери;
- принтери;
- відео та аудіо записуючі пристрої;
- акустичні системи;
- інтернет речей, робототехніка та пристрої, що використовуються для навчання;
- модеми, роутери, контроллери, маршрутизатори;
- різноманітні датчики (біометричні, світла, повітря тощо).

Класифікація цифрових технологій в освіті

2. Програмне забезпечення – сукупність програм, процедур, цифрових правил, системи обробки інформації та програмних документів (у тому числі алгоритми, хмарні обчислення):

- технології представлення та роботи з текстами в оцифрованому форматі;
- система, або набір технологій, в основі яких лежать методи кодування, обробки та передачі відео та аудіо сигналів;
- технології пошуку та аналізу інформації;
- системи та технології, які забезпечують доступ, використання та зберігання навчальних ресурсів;
- системи та ресурси, які можуть використовуватись для хмарного зберігання або обробки даних;
- набір технологій, таких як великі дані, штучний інтелект, віртуальна реальність, машинне навчання тощо.

Класифікація цифрових технологій в освіті

3. Комунікаційне забезпечення – технології взаємодії пристроїв та користувачів, людей один з одним за допомогою технологій, а також взаємозв'язок технологій та їх системне функціонування:

- онлайн-ресурси;
- інформаційно-комунікаційні технології для взаємодії та співробітництва між користувачами;
- соціальні мережі;
- електронні системи спільного користування даними та інформаційними ресурсами;
- системи управління навчанням – програми та додатки, що використовуються для підтримки викладання та навчання тощо.

4. Класифікація цифрових технологій за способом застосування в професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників



подання (презентації) навчального матеріалу;



підготовки дидактичних навчальних матеріалів;



розробки електронних навчальних матеріалів;



проведення контролю та діагностики;



для індивідуалізації освітньої діяльності здобувачів освіти



корекції розвитку здобувачів освіти;



прогнозування розвитку (побудови освітньої траєкторії) здобувачів освіти;



управління навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти;



систематизації та узагальнення інформації (формування портфоліо);



організації документообігу

СПЕЦИФІЧНІ ПРИНЦИПИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

інформатизації освіти

відкритої освіти

мультимедійності

активізації творчої
діяльності засобами
цифрових технологій

міждисциплінарного
поширення

захисту індивідуальних
даних

взаємодоповнення
реальної і віртуальної
складових
універсального
освітнього середовища

Уточнено поняття

Компетентність педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти із застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників – здатність особи успішно використовувати сукупність технологій і методик цифрового навчання в інформаційно-освітньому середовищі закладу професійно (професійно-технічної) освіти, відповідно до вимог цифровізації освіти та галузевої специфіки професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників

Критерії та показники оцінювання компетентності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О із застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників

Критерій	Показник
Мотиваційний	інтерес до використання цифрових технологій в освітньому процесі
	усвідомлення ролі цифрових технологій в системі навчання здобувачів освіти на сучасному етапі розвитку суспільства
	прагнення до збільшення знань з використання цифрових технологій у освітньому процесі
Когнітивний	знання технології створення електронних навчальних посібників
	знання методики використання електронних навчальних посібників у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників
	знання методики проведення навчальних занять на основі застосування відео-конференцій
	знання технології створення різномісцевих тестових завдань
	знання методики використання різномісцевих тестових завдань
	знання технології створення відеофрагментів
	знання методики використання освітніх відеофрагментів на заняттях теоретичного та виробничого навчання
	знання технології створення інфографіки навчального призначення
	технології створення анімаційних інтерактивних презентацій
	знання технологій створення електронних додатків навчальних досягнень здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти
	знання структури електронного освітнього середовища закладу професійної (професійно-технічної) освіти

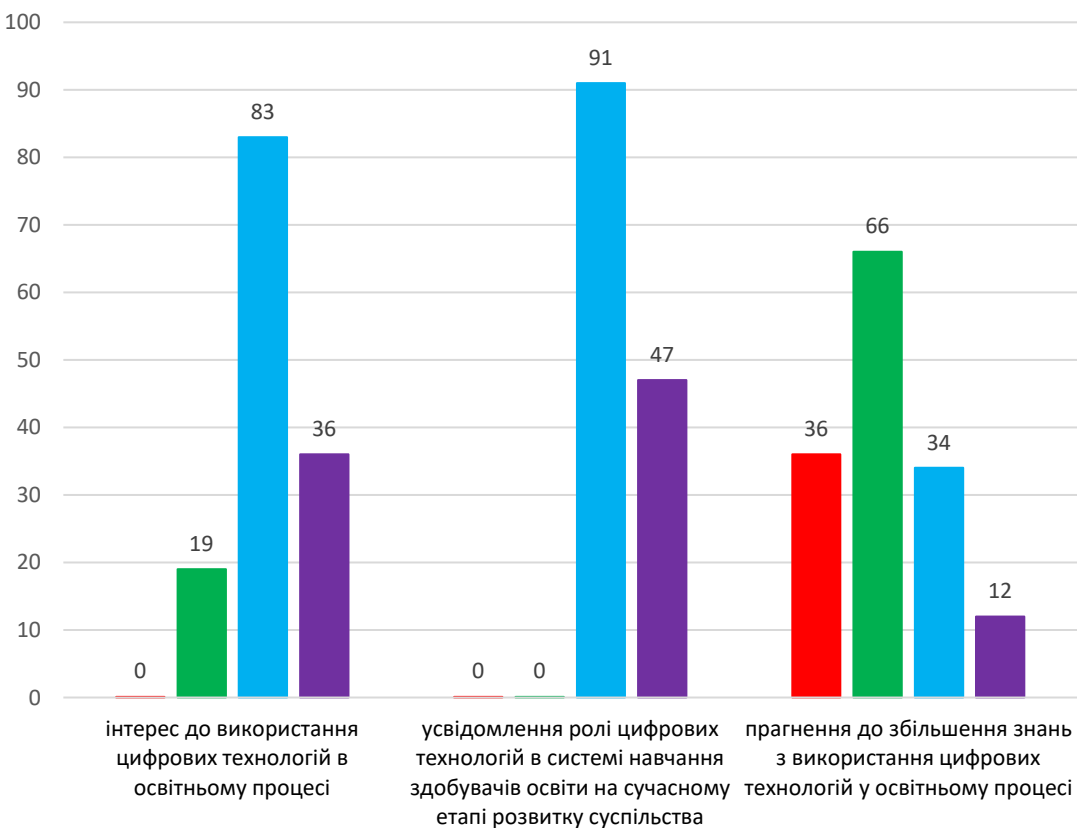
Критерії та показники оцінювання компетентності педагогічних працівників ЗП(ПТ)О із застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників

Критерій	Показник
Діяльнісний	уміння створювати електронний навчальний посібник
	використовувати електронні навчальні посібники у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників
	проводити навчальні заняття в режимі відео-конференції
	уміти створювати різнорівневі тестові завдання
	застосовувати цифрові системи тестування та опитування під час занять
	створювати відеофрагменти навчального призначення
	використовувати освітні відеофрагменти на заняттях теоретичного та виробничого навчання
	створювати інфографіку навчального призначення; розробляти анімаційні інтерактивні презентації
	управляти створенням електронних додатків навчальних досягнень здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти
користуватись інструментарієм електронного освітнього середовища закладу професійної (професійно-технічної) освіти	
Рефлексивний	уміння керувати, самоорганізуватися та здійснювати контроль власної діяльності під час використання цифрових технологій у освітньому процесі
	оцінювати відповідність обраних цифрових технологій та методів їх використання завданням, що виникають у процесі навчання здобувачів освіти

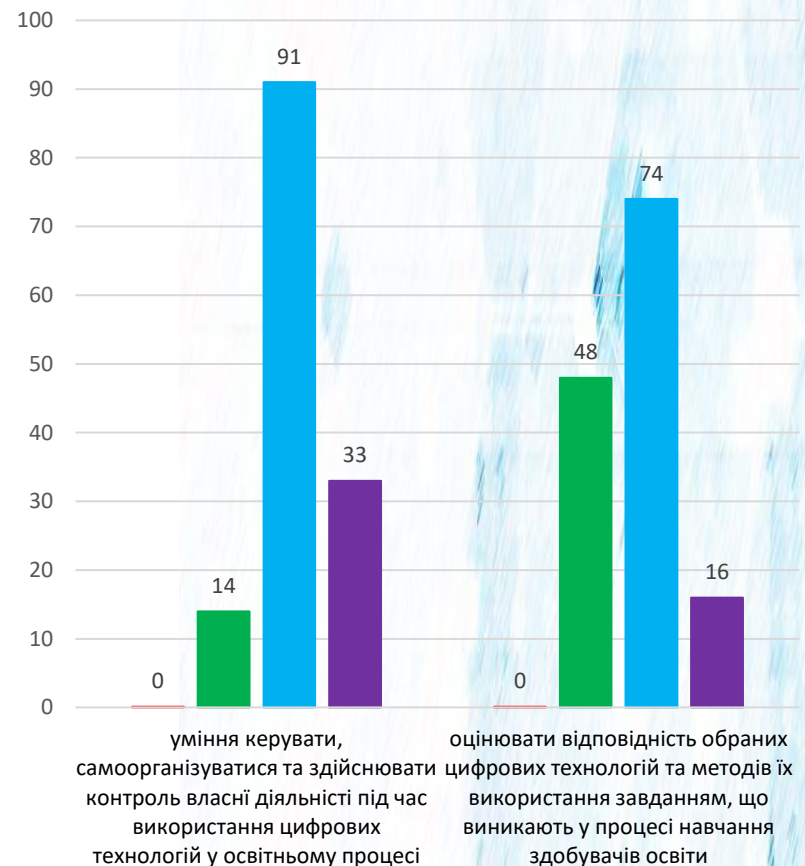
138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

Мотиваційний критерій



Рефлексивний критерій



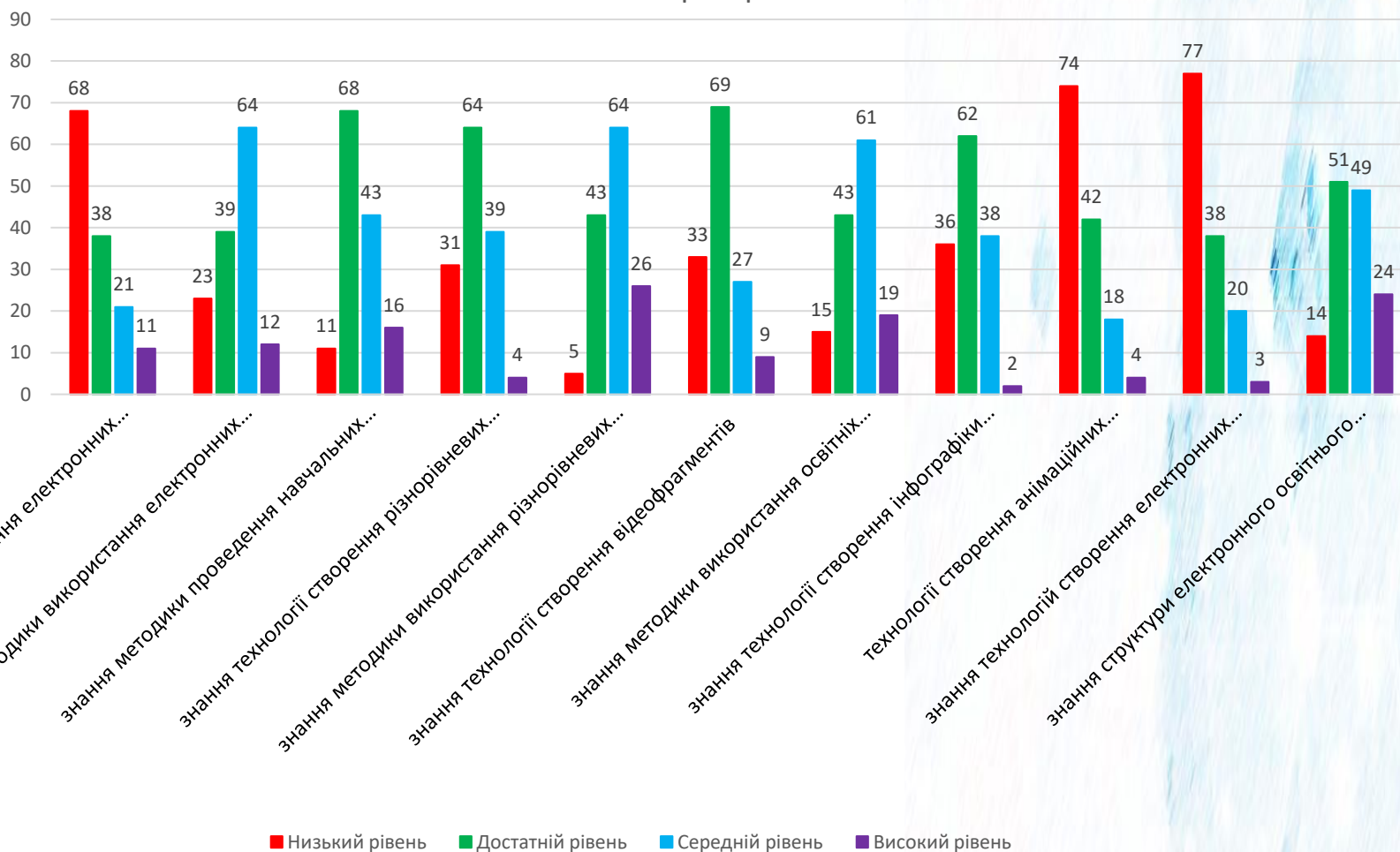
■ Низький рівень ■ Достатній рівень ■ Середній рівень ■ Високий рівень

■ Низький рівень ■ Достатній рівень ■ Середній рівень ■ Високий рівень

138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

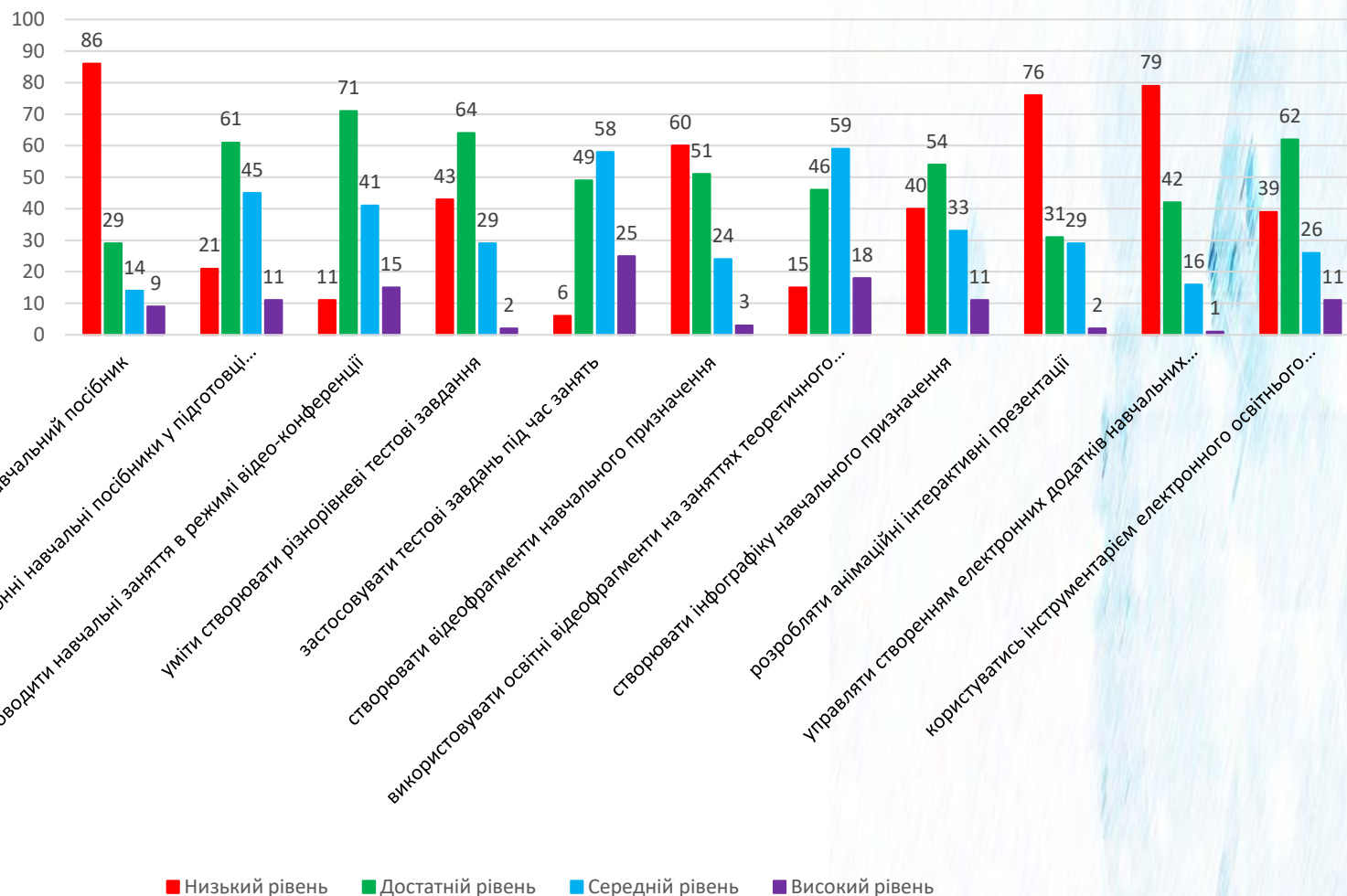
Когнітивний критерій



138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

Діяльнісний критерій



Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників

- мета застосування цифрових технологій визначається з урахуванням їх доступності та поширеності на ринку освітніх послуг, а також особистісних потреб і можливостей здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти;
- відбір і застосування цифрових технологій ґрунтується на сукупності методологічних підходів (системного, інформаційного, технологічного, компетентнісного, особистісно-орієнтованого), дидактичних (науковості, систематичності, зв'язку навчання з життям, індивідуалізації, активності, наочності) і специфічних принципів (інформатизації освіти, відкритої освіти, мультимедійності, активізації творчої діяльності засобами цифрових технологій, інтегративності, захисту персональних даних, взаємодоповнення реального і віртуального складників універсального освітнього середовища);
- урахуванні галузевої специфіки професійної підготовки та видів навчально-пізнавальної діяльності здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти;
- галузева диференціація цифрових технологій полягає у наявності спеціального програмного забезпечення;
- ефективне застосування цифрових технологій уможливорюється наявністю апаратного та програмного забезпечення з усталеною комунікацією між учасниками освітнього процесу;
- результативність застосування цифрових технологій забезпечується використанням дидактичних комплексів, методичного інструментарію, ефективним управлінням та тренінговим навчанням педагогічних працівників

Другий етап

відбір та співвіднесення складових дій та особливостей пізнавальних процесів як діяльності

Наприклад: для формування предметних знань необхідні навчальні та пізнавальні завдання на застосування когнітивних процесів зорового сприйняття, просторової уяви, а також розумових операцій аналізу, синтезу та класифікації тощо



Третій етап

аналіз психолого-педагогічних умов

- вік здобувачів освіти;
- тривалість курсу вивчення дисципліни;
- рівень академічної успішності;
- рівень базової підготовки;
- рівень сформованості розумових операцій: аналізу, синтезу, класифікації та ін.;
- рівень сформованості комунікативних умінь;
- вміння працювати у групі;
- рівень технічного забезпечення тощо



Четвертий етап

виділення можливих для реалізації педагогічних впливів

- запропонувати матеріал у готовому вигляді;
- викласти матеріал із інших позицій;
- навести приклад практичної ситуації;
- провести повторний контроль;
- навести додаткову аргументацію;
- позначити правильну відповідь;
- обґрунтувати правильну відповідь;
- обґрунтувати помилковість судження;
- запропонувати провести обговорення;
- запропонувати здобувачам освіти обґрунтувати той чи інший варіант відповіді;
- запропонувати висловити різні точки зору



П'ятий етап

побудова методів навчання з використанням цифрових технологій

методи формування комунікативних умінь:

- пропозиція спостереження здобувачам освіти за результатами спільної освітньої діяльності за допомогою мережного ресурсу (відео-конференції, google-документи);
- пропозиція обговорення результатів навчальної діяльності з метою встановлення правильності рішення;
- пропозиція обговорення шляхів коригування результатів спільної діяльності тощо;

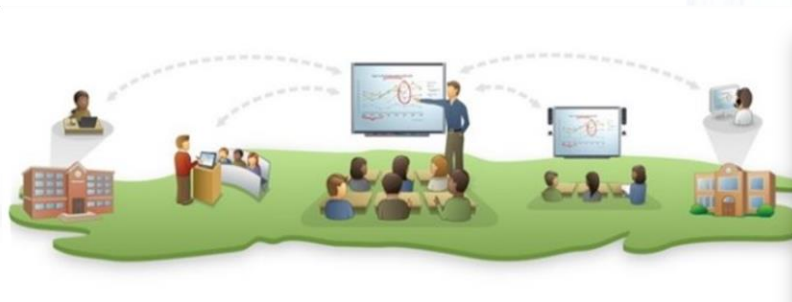
методи індивідуально-орієнтованого навчання та контролю:

- пропозиція виконання індивідуально-орієнтованих навчальних та пізнавальних завдань, представлених в електронних навчальних матеріалах;
- пропозиція вибору з інформаційної бази електронного ресурсу пізнавальних завдань для самостійного виконання;
- пропозиція проходження діагностичних завдань, які обираються системою автоматизованого комп'ютерного контролю тощо.

Шостий етап

вибір методів використання цифрових технологій

- подання (презентації) навчального матеріалу;
- підготовки дидактичних навчальних матеріалів;
- розробки електронних навчальних матеріалів;
- проведення контролю та діагностики;
- корекції розвитку здобувачів освіти;
- прогнозування розвитку (побудови освітньої траєкторії) здобувачів освіти;
- для індивідуалізації освітньої діяльності здобувачів освіти
- управління навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти;
- систематизації та узагальнення інформації (формування портфоліо) про здобувачів освіти;
- організації документообігу.



Сьомий етап

діагностика результатів використання цифрових
технологій та їх корекція

- спостереження за реакцією здобувачів освіти на використовувані цифрових технологій;
- встановлення ступеня успішності досягнення намічених дидактичних цілей за наперед виділеними параметрами;
- проведення діагностичного заходу.



Методика створення та використання освітніх відеофрагментів на заняттях теоретичного та виробничого навчання

Обирати навчальні відеоматеріали необхідно із урахуванням їх відповідності навчальній програмі, економності часу для представлення матеріалу, послідовності в розкритті змісту.

Використання навчальних відеоматеріалів доцільне:

- як вступ на початку вивчення нової теми;
- під час пояснення нового матеріалу;
- з метою закріплення щойно вивченого матеріалу;
- під час повторення матеріалу, що вивчався раніше;
- при узагальненні та систематизації знань.

Необхідно звернути увагу на тривалість навчального відео повідомлення. Відео не має бути довгим, а тривалі відео варто розділити на короткі сегменти, кожен з яких повинен мати чіткі і логічні початок та кінець, висвітлювати одну ідею, один принцип або процес. Тривалість відео також залежить від характеру та складності змісту. Для введення в тему та короткого огляду матеріалу достатньо 1-3 хв.; для представлення загальної характеристики предмету необхідно 2-5 хв.; для занурення в складні теми, розділи, модулі або для представлення детальної інформації оптимально буде 5-15 хв.; для перегляду документального фільму 15-20 хв.

Тренінгове заняття 7.

Формати відео, особливості перекодування та редактори для відеомонтажу

ЗАНЯТТЯ 7



Тренінгове заняття 8.

Платформи для розміщення відео контенту навчального призначення

ЗАНЯТТЯ 8



Сегментація (розбиття відео на фрагменти) та максимальне усунення сторонніх даних допоможуть підтримувати тривалість відеофрагменту на рекомендованому рівні. Щоб перегляд навчального відео не перетворився в пасивне прослуховування необхідно визначити способи активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Такими прийомами можуть бути:

- повідомлення мети перегляду відео;
- постановка проблемних питань або завдань перед початком перегляду;
- використання опорних питань та стоп-питань (інтерактивних вправ) під час перегляду;
- вербальні або візуальні підказки (за допомогою тексту на екрані, спеціальних символів, кольору, підсвічування) для виділення головного у відео повідомленні;
- виконання тренувальних вправ або домашнього завдання після перегляду відео).

Методика створення та використання електронних навчальних посібників у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників

1. При визначенні змісту посібника розробити та дотримуватись чіткої структури з розбиттям на модулі.
2. Кожен структурний елемент супроводжувати метою, завданнями та інструментами для перевірки навчального матеріалу.
3. Уникати великих текстових фрагментів, використовувати інфографіку, ілюстрації, мультимедіа тощо.
4. Широко застосовувати гіпертекст, як для внутрішнього переходу по змісту посібника так й зовнішнього для ознайомлення з додатковою інформацією.
5. Врахувати психофізіологічні аспекти використання дизайну посібника (шрифти та дизайн).
6. Забезпечити текстову складову посібника мультимедіа додатками.
7. Встановити міжпредметні зв'язки тексту посібника з навчальними ресурсами за допомогою гіперпосилань.
8. При створенні контрольних заходів передбачити й інтерактивну форму взаємодії викладача та здобувача освіти (розробити тести, опитувальники інтерактивні аркуші на популярних ресурсах з вільним доступом для викладачів).
9. Використовувати технології віртуальної та доповненої реальності (лабораторії, симулятори, анімацію тексту та зображення тощо).

Тренінгове заняття 3.

Характеристика та вимоги до електронного навчального посібника

ЗАНЯТТЯ 3



Тренінгове заняття 4.

Програмне забезпечення для створення електронних книг (посібників)

ЗАНЯТТЯ 4



Тренінгове заняття 5.

Використання засобів сервісу Google Sites для створення електронного навчального посібника

ЗАНЯТТЯ 5



Методика проведення навчальних занять на основі застосування відеоконференцій

1 етап – розмістити інформацію про заняття в соцмережах, електронному розкладі та розсилках електронної пошти;

2 етап – складіть графік та календарний план, у яких зазначені етапи підготовки до заняття та вказані відповідальні (спікери) за ті чи інші завдання (питання по темі). Скласти чекліст (план) заняття – час та види подання навчальної інформації або здійснення контролю;

3 етап – підготувати презентацію (зі статичними зображеннями, інфографікою, динамічними зображеннями). Підготувати відеофрагменти навчального призначення. Враховувати, що тривалість одного елементу заняття до 7 хв.;

4 етап – підготувати форми для опитування, тести;

5 етап – проведення заняття з дотриманням схеми зміни видів діяльності здобувачів освіти (зміна виду діяльності через 7-15 хв.);

6 етап – аналіз проведеного заняття, форматування запису та його поширення/архівування (за необхідності).

Тренінгове заняття 6.

Переваги, недоліки та методика використання відео-конференцій у освітньому процесі

ЗАНЯТТЯ 6



Методика створення та використання інфографіки навчального призначення



МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОГРАФІКИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

1. Визначити мету створення інфографіки та необхідний обсяг інформації (Для чого саме ви хочете використовувати інфографіку? Яку інформацію ви хочете передати за її допомогою? Для якої аудиторії ви її готуєте?).
2. Створити план, вказати всі важливі елементи, підібрати текст та зображення для кожного з них.
3. Визначити стиль і дизайн, який ви хочете використовувати, в залежності від мети, аудиторії, події.
4. Оцінити якість матеріалу та покликання на додаткові ресурси.
5. Вибрати інструменти для її створення (онлайн сервіси, програма PowerPoint).
6. Підібрати правильно шрифти. Вибрати чіткі та читабельні шрифти, щоб забезпечити зрозумілість тексту.



Методика створення електронних додатків навчальних досягнень здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти

Етап 1. Створюється результативно-цільова модель як послідовність: питань на знання понять і фактів; питань на розуміння зв'язків між поняттями; завдань на застосування отриманих знань; завдань на формулювання основних наукових проблем в цій галузі та опис підходів до їх вирішення.

Етап 2. Створюється лінійний текст, в якому інформація може надаватися як послідовність розв'язуваних проблем з описом підходів до їх вирішення.

Етап 3. Проектується модель інформації, потрібної для досягнення кар'єри на рівні понятійного образу.

Етап 4. Проектується модель інформації на рівні модельного образу (формується мережева модель, в якій відображені основні і допоміжні поняття тексту: основні (виділені жирною рамкою) і допоміжні (виділені тонкою рамкою). Із кожним поняттям пов'язаний фрагмент зі згорнутої інформацією (текст зі слайда презентації розміщується у зменшеному вигляді в рамці, в яку укладено поняття). У кінці згорнутого тексту можна розмістити гіперпосилання на його розгорнутий варіант).

Етап 5. Проектується модель інформації на рівні чуттєвого образу (найбільш творчий етап: елементи тривимірної моделі тексту розміщуються так, щоб з них складався образ (гештальт), сприяючий кращому запам'ятовуванню інформації, глибшому її розумінню).

Етап 6. Проектування сценарію представлення навчальної інформації (Вибудовується послідовність кадрів, що ілюструють інформацію. Враховується послідовність надання матеріалу. При цьому вузли (тригери) з інформацією чергуються з вузлами, що акцентуються на ключових проблемах, ключових поняттях і зв'язках між ними (ієрархічних і неієрархічних). Для кожної відповіді на питання результативно-цільової моделі повинен бути окремий вузол. Далі ці вузли виконують допоміжні функції для виокремлення основи формулювання завдання).

Тренінгове заняття 14.

Загальні відомості про електронне портфоліо у системі освіти

ЗАНЯТТЯ 14



Методика створення та використання різнорівневих тестових завдань

Для розроблення різнорівневих тестових завдань доцільно використовувати тести множинного вибору з оцінюванням у балах в наступних різновидах: вибрати правильну відповідь на запитання; завершити початий вислів на основі запропонованих тез; розташувати по порядку; згрупувати факти; встановити відповідності; заповнити пропуски спеціально підібраними словами, зображеннями тощо. Також необхідно створити перелік і обсяг обов'язкових і вибіркових (додаткових) завдань, визначити час на їх виконання та особливості оцінювання.

Тренінгове заняття 12.

Сервіс **Wizer.me** для створення інтерактивних завдань

ЗАНЯТТЯ 12



Тренінгове заняття 13.

Онлайн-сервіс **LearningApps** для створення інтерактивних вправ та перевірки знань

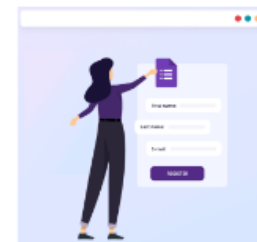
ЗАНЯТТЯ 13



Тренінгове заняття 10.

Створення тестів та анкет за допомогою онлайн-конструктора **Google Forms**

ЗАНЯТТЯ 10



Тренінгове заняття 11.

Використання платформи **Quizizz.com** для створення тестів та вікторин

ЗАНЯТТЯ 11



Створення та використання різнорівневих тестових завдань можна здійснити за двома напрямками:

по-перше, розміщення питань та завдань різної складності у єдиній формі;

по-друге, поступовий перехід від простих форм до більш складних (у разі набору достатньої кількості балів)

Електронний ресурс «Підготовка педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час»

Підготовка педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час

- Тренінгове заняття 1. Особливості організації освітнього процесу за умов дії правового режиму воєнного стану в Україні
- Тренінгове заняття 2. Санітарно-гігієнічні норми використання електронних екранних посібників у освітньому процесі
- Тренінгове заняття 3. Характеристика та вимоги до електронного навчального посібника
- Тренінгове заняття 4. Програмне забезпечення для створення електронних книг (посібників)

Тренінгове заняття 10 Створення тестів та анкет за допомогою онлайн-конструктора Google Forms

1. **Ознайомитись з інформацією за темою заняття**

2. **Виконайте завдання**

- Створити онлайн форму "Анкету".
- Опублікувати форму в мережі Інтернет.
- Передати дані форми в електронну таблицю для опрацювання та аналізу результатів.
- Створити онлайн форму "Тест".
- Опублікувати та здійснити аналіз результатів тестування за допомогою діаграм.

Підготовка педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час

- Тренінгове заняття 1. Особливості організації освітнього процесу за умов дії правового режиму воєнного стану в Україні
- Тренінгове заняття 2. Санітарно-гігієнічні норми використання електронних екранних посібників у освітньому процесі
- Тренінгове заняття 3. Характеристика та вимоги до електронного навчального посібника
- Тренінгове заняття 4. Програмне забезпечення для створення електронних книг (посібників)
- Тренінгове заняття 5. Використання засобів сервісу Google Sites для створення електронного навчального посібника
- Тренінгове заняття 6. Переваги, недоліки та методи використання відео-конференцій у освітньому процесі
- Тренінгове заняття 7. Формати відео, особливості перекладування та редактори для відеомонтажу
- Тренінгове заняття 8. Платформи для розміщення відео контенту навчального призначення
- Тренінгове заняття 9. Загальні відомості про Інфографіку та особливості її створення
- Тренінгове заняття 10. Створення тестів та анкет за допомогою онлайн-конструктора Google Forms
- Тренінгове заняття 11. Використання платформи Quizizz.com для створення тестів та електронних анкет
- Тренінгове заняття 12. Сервіс Wizer.me для створення інтерактивних завдань
- Тренінгове заняття 13. Онлайн-сервіс LearningApps для створення інтерактивних віршів та перекладів знань
- Тренінгове заняття 14. Загальні відомості про електронне портфоліо у системі освіти
- Тренінгове заняття 15. Авторське право та вільне використання об'єктів авторського права

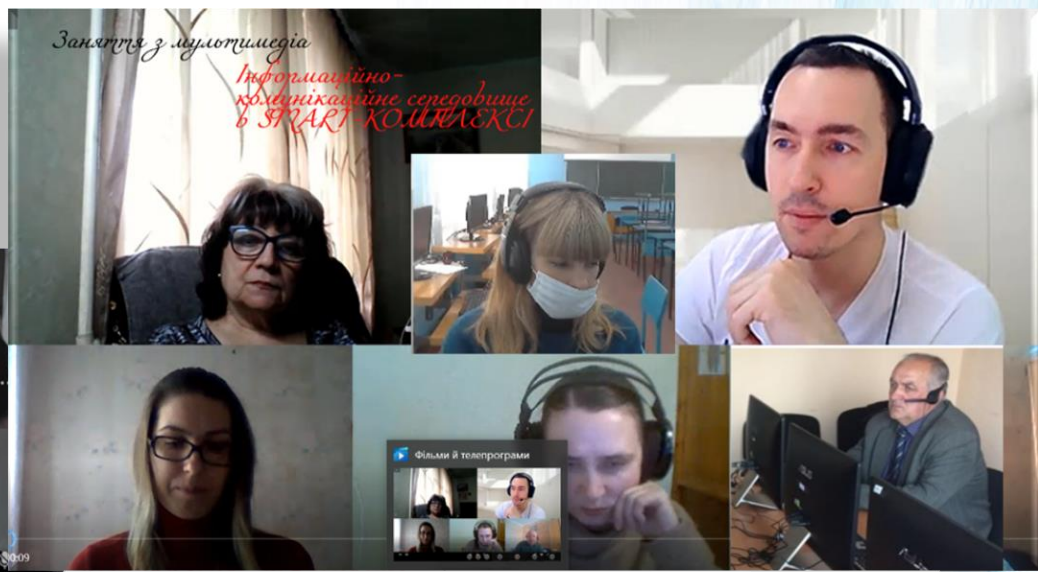
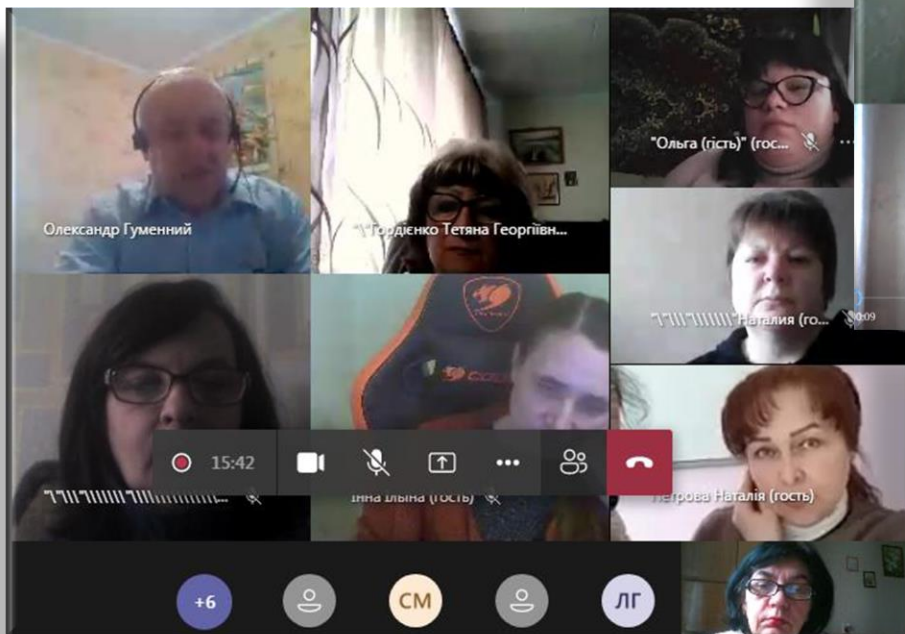
Організація та проведення науково-практичних масових заходів

Із січня 2021 року в Інституті професійної освіти НАПН України для педагогічних працівників ЗП(ПТ)О організовано школу

«Створення smart-комплексів навчальних дисциплін»

Керівник: старший науковий співробітник, к.пед.н. Гуменний О.Д

Навчання у школі пройшли викладачі з 27 закладів освіти



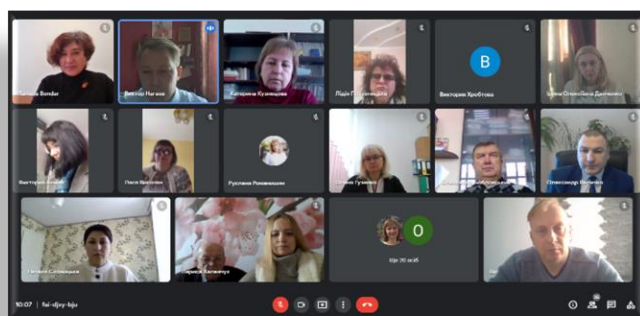
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЯ ШКОЛИ

**СТВОРЕННЯ
SMART
КОМПЛЕКСІВ
НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН**

29 квітня 2021

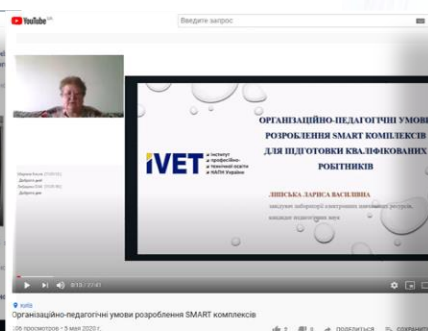
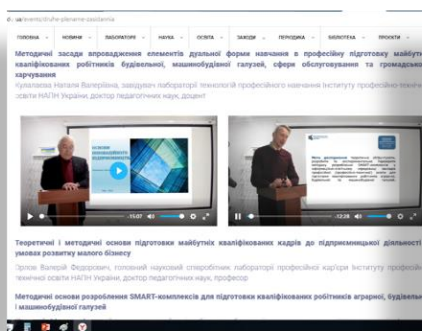
Організація та проведення науково-практичних масових заходів

Проведено Вебінари (9 заходів)
із застосування цифрових технологій у освітньому процесі



Проведено тренінги (5 заходів)
для педагогічних працівників

Презентовано результати на конференціях (13 заходів)

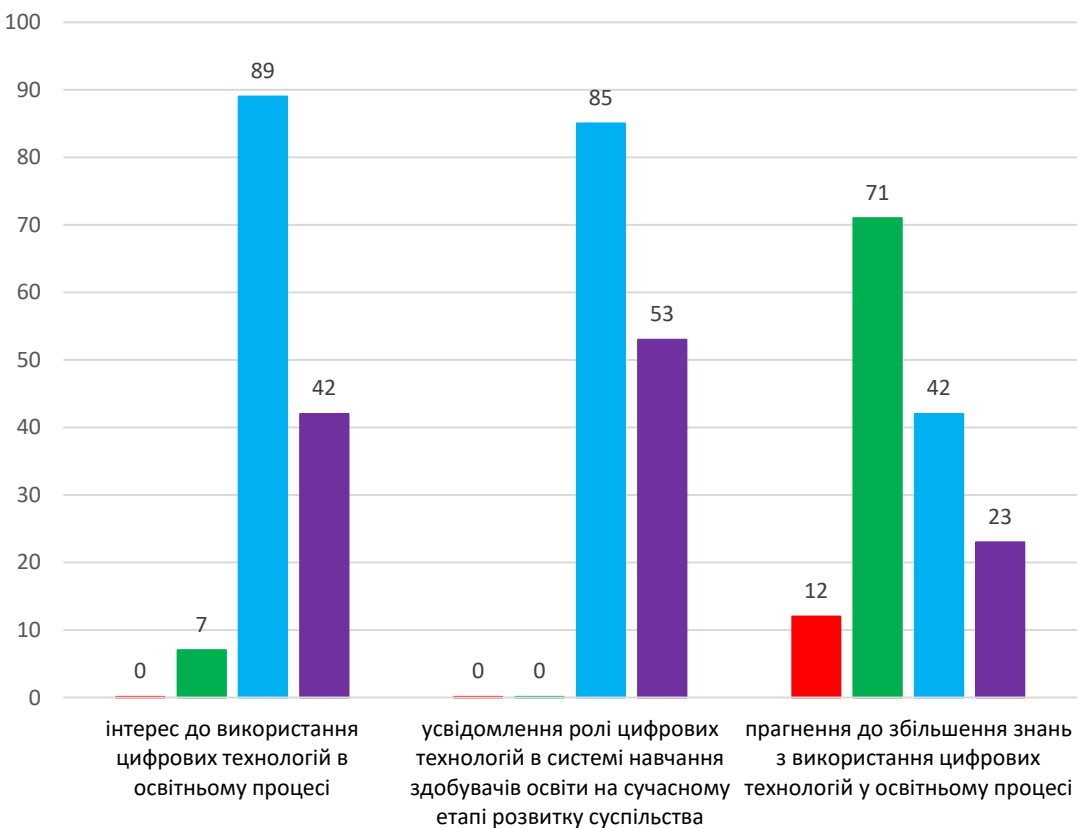


На відеохостингу YouTube у 2023 році представлено сім відеозаписів з проблеми цифровізації освіти загальною тривалістю понад 13 год. (понад 460 переглядів)

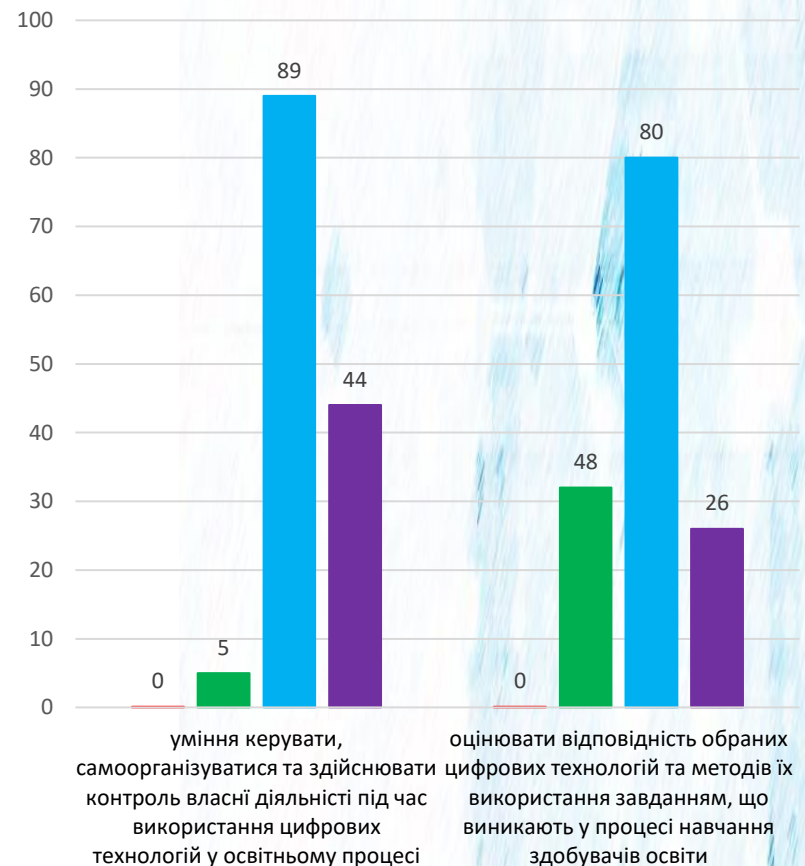
138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

Мотиваційний критерій



Рефлексивний критерій



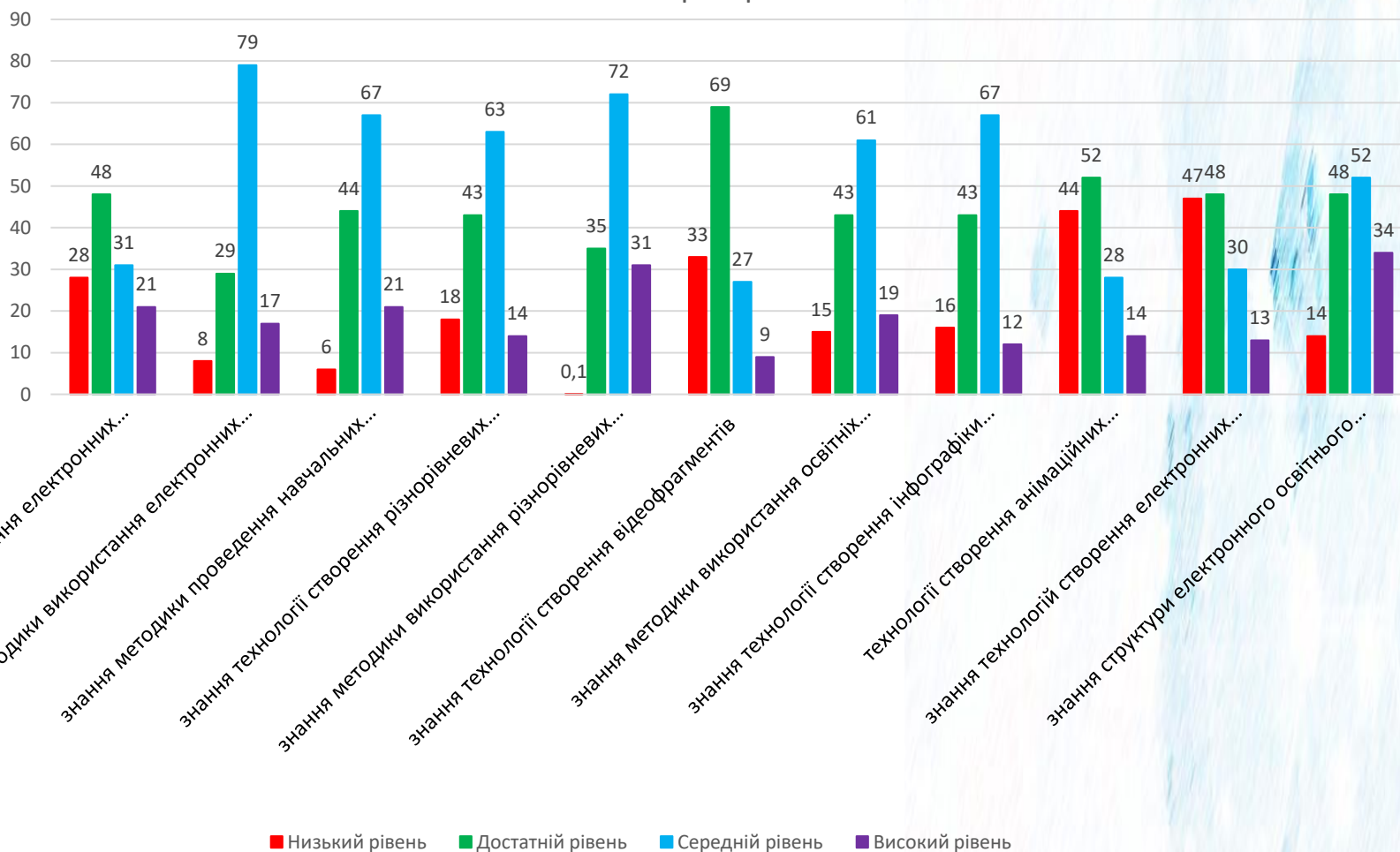
■ Низький рівень ■ Достатній рівень ■ Середній рівень ■ Високий рівень

■ Низький рівень ■ Достатній рівень ■ Середній рівень ■ Високий рівень

138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

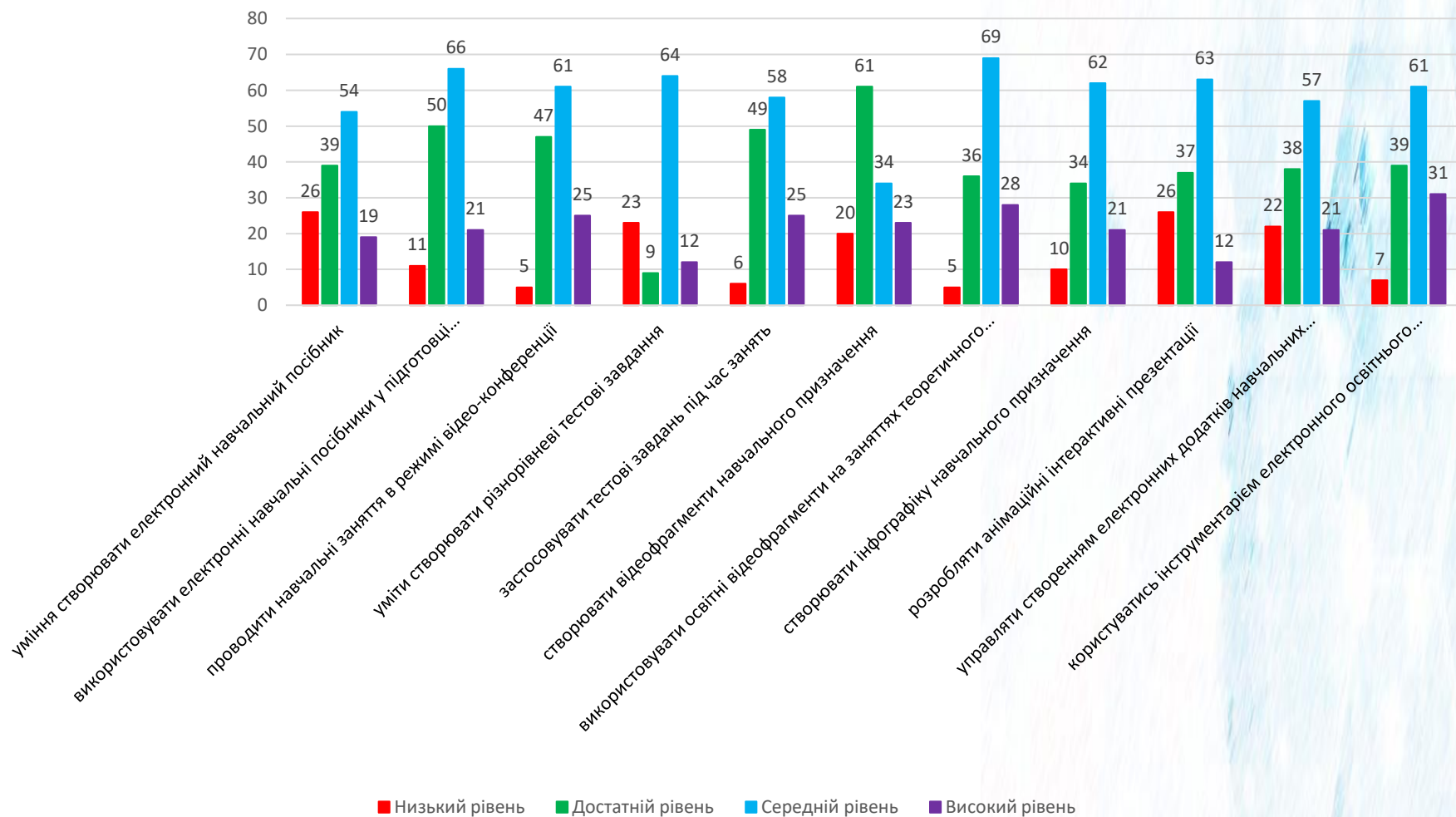
Когнітивний критерій



138
педагогічних працівників

Розподіл педагогів ЗП(ПТ)О за рівнями сформованості компетентності із застосування цифрових технологій

Діяльнісний критерій



Упровадження результатів наукового дослідження

Дата подачі на зберігання: 27 Груд 2023 09:05
 Останнє оновлення: 27 Груд 2023 09:05
 URI: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738690>

Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: навчально-методичний посібник – 16 завантажень.

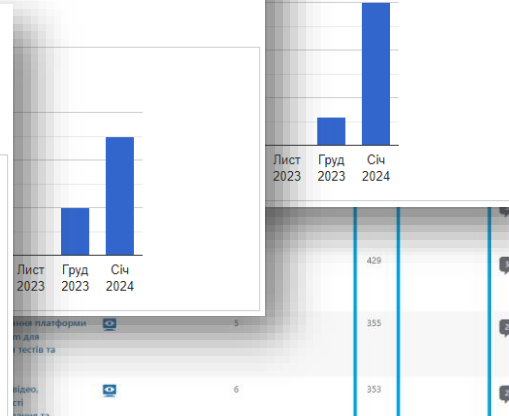
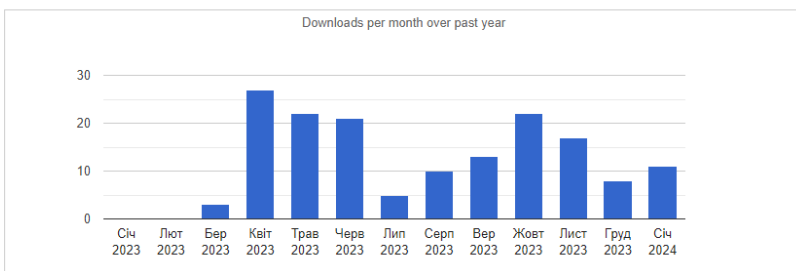
Дата подачі на зберігання: 27 Груд 2023 08:53
 Останнє оновлення: 27 Груд 2023 09:05
 URI: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738689>

Тренінги для підготовки педагогічних працівників до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час: практичний посібник – 7 завантажень

Дата подачі на зберігання: 23 Бер 2023 19:59
 Останнє оновлення: 23 Бер 2023 19:59
 URI: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734605>

Застосування цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: методичні рекомендації – 157 завантажень.

Downloads



Дата	Час	Статус	Учасники
14.12.2023	02:03:13 PM	●	0 0
09.11.2023	01:50:55 AM	●	0 0
08.11.2023	11:19:16 PM	●	0 0
08.11.2023	09:25:20 PM	●	0 0
08.11.2023	01:38:54 PM	●	0 0
08.11.2023	02:01:47 PM	●	0 0
08.11.2023	01:18:17 PM	●	0 0
08.11.2023	12:01:38 PM	●	0 0
08.11.2023	10:50:20 AM	●	0 0
05.11.2023	02:39:09 PM	●	0 0
04.11.2023	04:03:02 PM	●	0 0
03.11.2023	10:54:24 PM	●	0 0

Підготовка педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час: електронний ресурс.
<https://ivet.edu.ua/laboratoriya-elektronnyh-navchalnyh/elektronnyj-resurs/kompleks-samoosvitnih-treningiv/> – 9183 відвідувань, 777 пройдено тестувань.

- Sendo Theme
- Статистика
- Додати
- Отримати безкоштовний логотип
- Про
- Event Manager
- Complianz
- Prime Slider
- Elementor
- Шаблони
- Відео
- Плагіні
- Користувач
- Інструменти
- Навігаування
- Automatic CSS

редактори для відеомонтажу

- Сервіс Wize.me для створення інтерактивних завдань 5 412
- Санітарно-гігієнічні норми використання електронних екранних посібників у освітньому процесі 6 878
- Створення тестів та анкет за допомогою онлайн-конструктора Google Forms 11 454
- Особливості організації освітнього процесу за умов дії правового режиму воєнного стану в Україні 4 2601

Групові дії	Шорткод	No. of Questions	Перегляди	Учасники	Остання зміна
Групові дії					

16 елементів

НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

- обґрунтовано методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників; методика проведення навчальних занять на основі застосування онлайн-відеоконференцій; методика створення електронних додатків (портфоліо) навчальних досягнень здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти; методика створення та використання інфографіки навчального призначення; методика створення та використання освітніх відеофрагментів на заняттях теоретичного та виробничого навчання;
- Удосконалено зміст поняття «компетентність педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти з використання цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників»;
- набули подальшого розвитку положення щодо вдосконалення класифікації цифрових технологій, що застосовуються в професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників в умовах воєнного стану.

Підготовлена продукція

1. Методичні рекомендації: **«Застосування цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час»**
2. Навчально-методичний посібник: **«Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час»**
3. Практичний посібник: **«Тренінги для підготовки педагогічних працівників до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час»**
4. Електронний ресурс: **«Підготовка педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти до застосування цифрових технологій у воєнний та повоєнний час»**
5. Опубліковано 48 наукових праць: статі – 17 (10 іноземними мовами), у тому числі: у наукових зарубіжних виданнях, що індексуються у Scopus і Web of Science Core Collection – 4 (англ. мовою); у наукових зарубіжних виданнях, що індексуються в інших наукометричних базах даних – 2 (англ. мовою); у наукових вітчизняних фахових виданнях – 11 (4 англ. мовою); матеріали конференцій – 31.

Прогнозований соціальний ефект упровадження результатів наукового дослідження

- підвищення ефективності та якості навчання майбутніх кваліфікованих робітників для задоволення потреб ринку праці в компетентних робітничих кадрах у воєнний та повоєнний час;
- запровадження цифрових технологій у освітньому процесі допоможуть здобувачам освіти генерувати нові знання та формувати особистість SMART-людини, яка досконало володіє інформаційно-комп'ютерними технологіями для пошуку, аналізу інформації;
- формування та розвиток професійної компетентності педагогічних працівників професійних (професійно-технічних) навчальних закладів

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Лабораторія електронних навчальних ресурсів
Інституту професійної освіти НАПН України