



**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ



**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ,
ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ**

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ

**Матеріали
регіонального науково-
практичного семінару
(29 травня 2025 року)**



м. Біла Церква



**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ



**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ,
ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ**

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ, ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА
ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ У
ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ

Матеріали

регіонального науково-практичного семінару

(29 травня 2025 року)

Біла Церква 2025

УДК 004.9:378.1

*Рекомендовано Вченою радою Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України
(протокол № 8 від 09 вересня 2025 року)*

Рецензенти:

Сіпій Володимир Володимирович - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник Лабораторії виховання готовності до ринку праці Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України;

Русланова Тетяна – директор Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області.

Формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: сучасні підходи та практичні рішення: електронний збірник матеріалів регіонального науково-практичного семінару, м. Біла Церква, 29 травня 2025 р. / упорядники: Г.О. Коссова -Сіліна, А. М. Геревенко, Д.Ю. Головка. Біла Церква: БІНПО, 2025. 90 с.

У збірнику представлено тези доповідей учасників регіонального науково-практичного семінару «Формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: сучасні підходи та практичні рішення» (29 травня 2025 р. року, м. Біла Церква). У ході роботи семінару було розглянуто низку актуальних питань, серед яких: цифровізація освітнього середовища в закладах професійної (професійно-технічної) освіти як умова забезпечення якості професійної підготовки кваліфікованих робітників; розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти; використання цифрових інструментів та технологій в освітньому процесі; освітні платформи для навчання та самоосвіти; упровадження штучного інтелекту в освітній процес сучасного освітнього закладу; інформаційна безпека освітнього середовища закладу освіти; медіаграмотність учасників освітнього процесу..

Матеріали збірника стануть у нагоді керівникам, методистам, старшим майстрам, викладачам професійно-теоретичної підготовки та майстрам виробничого навчання закладів професійної (професійно-технічної) освіти. За зміст і достовірність матеріалів несуть відповідальність автори тез.

© БІНПО УМО НАПН України, 2025

ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ	7
Алекісандрук Н.І.,	
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАЛЬНОМУ ОЦІНЮВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ	11
Герасименко Ю.С.,	
ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	15
Геревенко А.М.,	
ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	18
Головко Д.Ю.,	
ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО ОСВІТЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О.....	22
Гордієнко Т.,	
ІНТЕРАКТИВНИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ	25
Діденко О.В.,	
ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ	29
Долженкова О. О.,	
ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЕКО-МОНІТОРИНГУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	37
Зіньковська О.С.,	
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ	

ПЕРУКАРСЬКОГО МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ	41
Коссова -Сіліна Г.О.,	
ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ В ОСВІТІ ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ	50
Лебідь О. М.,	
ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА САМООСВІТИ ...	50
Панченко Д.,	
ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ФОРМ ТА МЕТОДІВ НАВЧАННЯ	55
Паук В.В.,	
ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ	63
Сіпій В.В.,	
ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ STEM-ОСВІТИ.....	68
Торба Н. Г.,	
СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ..	73
Чертов В.І.,	
МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ТА МЕДІАОСВІТА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О	76
Шевченко О.М.,	
ПОКРАЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ДОСВІДУ: ЯК CANVA ТРАНСФОРМУЄ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОПРОФЕСІЙНИХ ПРЕДМЕТІВ	79
Яницька Н.В.,	

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В 78
ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗФПО ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ

29 травня 2025 року у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України регіональний науково-практичний семінар **«Формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: сучасні підходи та практичні рішення»**. Організатори заходу: кафедра технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України, Науково-методичний центр професійно-технічної освіти у Харківській області.

Модераторами семінару виступили: **Галина Коссова-Сіліна**, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти, кандидатка педагогічних наук наук, доцент та **Юлія ДАВИДОВА**, заступник директора Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області.

Мета семінару – обмін досвідом щодо педагогічної діяльності та професійного розвитку фахівців в епоху цифрового освітнього середовища; пошук шляхів, сучасних підходів та інструментів для розв’язання актуальних проблем цифровізації освітнього середовища з урахуванням викликів державної освітньої політики, потреб роботодавців і ключових стейкхолдерів.

У семінарі взяли участь понад 200 учасників, серед них: педагогічні працівники закладів професійно-технічної освіти, представники адміністрацій ЗП(ПТ)О, фахівці Центрів професійної освіти, слухачі курсів підвищення кваліфікації, здобувачі освіти з усіх регіонів України.

Наукова тематика семінару вирізнялася своєю змістовною глибиною та актуальністю, охоплюючи широкий спектр питань, що стосуються сучасної інформаційної трансформації професійної освіти в Україні. Серед актуальних тем: цифровізація освітнього середовища в закладах професійної (професійно-технічної) освіти як умова забезпечення якості професійної підготовки кваліфікованих робітників; розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти;

використання цифрових інструментів та технологій в освітньому процесі; освітні платформи для навчання та самоосвіти; упровадження штучного інтелекту в освітній процес сучасного освітнього закладу; інформаційна безпека освітнього середовища закладу освіти; медіаграмотність учасників освітнього процесу.

Із вітальним словом до учасників конференції звернулися: **Володимир Кулішов**, заступник директора БІНПО, кандидат педагогічних наук, доцент; **Юлія ДАВИДОВА**, заступник директора Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області.

Із науковими доповідями виступили два спікери:

Володимир Сіпій, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, завідувач відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України, із доповіддю «Цифровізація освітнього середовища в контексті впровадження STEM-освіти»;

Дар'я Головка, старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «УМО» НАПН України, із доповіддю: «Цифрова трансформація освітнього середовища ЗП(ПТ)О в умовах сучасних викликів».

Практичні питання щодо формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О висвітлили:

Ярослав Дудка, викладач Державного професійно - технічного навчального закладу «Харківське вище професійне училище будівництва», у доповіді «Методичні підходи до інтеграції цифрових технологій в освітній процес на уроках суспільнознавчих предметів та географії»; **Олена Кучерявенко**, викладачка Державного навчального закладу «Харківське вище професійне училище №6», у доповіді «Використання технології едьютейнмент для підвищення якості професійної освіти при дистанційному навчанні»; **Катерина Говор**, викладачка Регіонального центру професійної освіти залізничного транспорту та агротехнічного сервісу у Харківській області, у доповіді «STEM-підхід та цифрові інструменти у викладанні фізики та

електротехніки в умовах формування сучасного освітнього середовища ЗП(ПТ)О»; **Антон Лозовський**, майстер виробничого навчання Державного навчального закладу «Харківське вище професійне училище №6», у доповіді «Проектний менеджмент у професійній діяльності майстра виробничого навчання: сучасні цифрові інструменти»; **Ірина Ярошук**, методистка Миколаївського професійного машинобудівного ліцею, у доповіді «Використання інструментів ІІІ для стимулювання пізнавальної діяльності здобувачів освіти під час викладання предмету «Демократія: ідеї на практиці».

Під час роботи семінару проведено два майстеркласи.

Владислав Чертов, викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти, презентував майстерклас на тему «Сучасне навчання з Canva: інтерактивність та розвиток креативного мислення».

Андрій Геревенко, старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти, продемонстрував майстерклас на тему «Від креативної ідеї до цифрового рішення» .

Після виступів спікерів учасники семінару мали можливість задати питання, висловити свої думки, коментарі та побажання.

Тетяна Гордієнко, викладачка Державного навчального закладу «Харківське вище професійне училище №6», висловила подяку спікерам за актуальну інформацію, висвітлення сучасних науково-практичних аспектів *цифровізації освітнього середовища в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.*

Олена ДІДЕНКО, методистка Науково-методичного центру професійно-технічної освіти у Харківській області, висловила подяку Білоцерківському інституту неперервної професійної освіти за актуальний та змістовний захід, зауважила на необхідності подальшої співпраці та співробітництва.

Запис регіонального науково-практичного семінару «**Формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: сучасні підходи та**

практичні рішення» можна переглянути на офіційному ютуб-каналі БІНПО
за покликанням: <https://www.youtube.com/watch?v=rGQL49hNPdQ>

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАЛЬНОМУ ОЦІНЮВАННІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

*Александрук Н.І., викладач Старовижівського професійного ліцею
(селище Стара Вижівка, Волинської обл.)*

На уроці повинно проводитися систематичне, планомірне та системне оцінювання рівнів навчальних досягнень учнів, виявлення рівня їх навченості[1].

Оцінювання — це не лише спосіб вимірювання знань, а й важливий інструмент їх формування. Під час оцінювання здобувачі освіти, як правило, активізуються, що сприяє ефективнішому засвоєнню навчального матеріалу. Тому варто розглядати оцінювання як можливість для навчання. Відомо також, що найкраще учні запам'ятовують початок і кінець навчального процесу. Оскільки оцінювання часто відбувається наприкінці, воно має потужний навчальний ефект.

Оцінювання — це складний і водночас значущий процес. Його головна мета — підтримка професійного та особистого розвитку здобувачів освіти, де вони виступають активними учасниками навчання.

Формувальне оцінювання — це оцінювання в процесі навчання та заради навчання.

Його можна ефективно використовувати на будь-якому етапі уроку. Воно включає такі основні види:

Попереднє оцінювання — дозволяє з'ясувати навчальні потреби здобувачів освіти та мотивує їх до навчання;

Поточне оцінювання — допомагає відстежувати прогрес, сприяє розумінню здобувачами власного мислення та заохочує до рефлексії;

Підсумкове оцінювання — дає змогу перевірити рівень сформованості знань, умінь і навичок.

Ключовим елементом формувального оцінювання є зворотній зв'язок, оскільки саме він перетворює оцінювання на ефективний інструмент навчання. Його основне призначення — не лише вказати на успіхи чи недоліки здобувача освіти, а й спрямувати його подальші дії, допомогти усвідомити власний прогрес і зрозуміти, «що потрібно вдосконалити».

Зворотний зв'язок є надзвичайно важливим у процесі формувального оцінювання, оскільки він виконує кілька ключових функцій одночасно. Передусім, доброзичливий і конструктивний зворотний зв'язок мотивує здобувачів освіти, допомагає їм бачити сенс у навчанні та вірити у власні сили. Він спрямовує навчання, надаючи чітке розуміння того, що вже засвоєно, а над чим ще слід попрацювати, що дозволяє учням усвідомлювати свій освітній шлях. Крім того, зворотний зв'язок формує рефлексію — здобувачі освіти вчаться аналізувати свої дії, критично оцінювати результати та планувати подальші кроки, що сприяє їхній самостійності та відповідальності. Він також забезпечує індивідуальний підхід, адже викладач, враховуючи отриману інформацію, може адаптувати зміст і темп навчання до потреб конкретного учня. Нарешті, зворотний зв'язок сприяє розвитку партнерських стосунків у навчальному середовищі, формуючи двосторонню комунікацію, що ґрунтується на взаємоповазі, довірі та відкритості.

Отже, без зворотного зв'язку формувальне оцінювання втрачає свою суть. Лише в умовах активної взаємодії та постійного інформування про результати й напрямки поліпшення, оцінювання дійсно працює «на навчання», а не лише «про навчання».

Онлайн сервіси значно зменшують час для надання зворотнього зв'язку і дають можливість відстежувати прогрес в реальному часі.

Quizizz дозволяє створювати інтерактивні вікторини гри для цілого ряду освітніх цілей, включаючи поетапне оцінювання. На відміну від ряду інших конструкторів тестів учитель має можливість краще управляти групою, стежити за індивідуальною роботою кожного здобувача освіти. Після кожного тестування ви не тільки знайомитеся з результатами, але і отримуєте

можливість отримати дані в таблиці Excel[7].

Slido – це простий у використанні інструмент для того, щоб створити опитування необхідно лише декілька хвилин, а для того, щоб пройти його, учасникам потрібно буде лише ввести код або відсканувати qr код[8].

За допомогою цього сервісу можливо в прямому ефірі опитувати учнів, і не лише анонімно. Також учні можуть ставити свої питання викладачу. Ще однією чудовою навчальною можливістю є проведення квізів (вікторин). Також питання із Slido можна інтегрувати безпосередньо у презентацію (PowerPoint, Google Slides) чи онлайн-подію (Microsoft Teams, Google Meet), для цього при створенні «подій» варто обрати функцію «Інтеграції».

Classtime - це помічник викладача, що збагачує урок миттєвою візуалізацією рівня розуміння та прогресу усього класу в живому часі[3].

Kahoot – це частково безкоштовна платформа, за допомогою якої можна проводити інтерактивні заняття та перевірку знань здобувачів освіти за допомогою онлайн-тестування.

Платформа дозволяє проводити тестування двома способами:

віртуальний клас – тестування можна пройти разом із учнями в класі. У цьому випадку питання та варіанти відповідей з'являються на екрані проектора або інтерактивної палени, а відповідають здобувачі освіти зі своїх мобільних телефонів;

самостійне навчання – учні проходять тестування самостійно, питання та варіанти відповідей з'являються на екрані їхніх комп'ютерів чи смартфонів. Обравши цей спосіб, викладач має можливість встановити дату та період часу, протягом якого тестування буде відкритим[5].

Wordwall – це частково безкоштовний інтерактивний додаток для створення різноманітних вікторин, ігор[9].

Jitsi Meet - сучасна платформа для відеодзвінків із розширеними функціями, серед яких передбачений загальний доступ до екрану і документів, пряма трансляція на YouTube і опція запису. Також є можливість створення онлайн опитування, об'єднання учасників у кімнати. Обмежень за кількістю

учасників чату немає. Не потребує інсталяції та авторизації, достатньо зайти на ресурс та створити подію, для приєднання до зустрічі достатньо перейти за гіперпосиланням та ввести ім'я, український інтерфейс[4].

Mentimeter — це безкоштовна інтерактивна презентаційна платформа для проведення сеансів запитань і відповідей у реальному часі, опитування та багато іншого. Дозволяє учасникам ставити запитання доповідачу за допомогою свого телефону прямо та анонімно. Дає кожному в аудиторії можливість висловити свої запитання. Аудиторія може проголосувати за питання, на які вони також хотіли б отримати відповідь. Запитання анонімні, що створює відкрите та безпечне середовище. Функція «Запитання та відповіді» може бути неймовірно корисною в невеликих групах, особливо під час обговорення делікатних тем[6].

Важливо також переконатися, що запитання для оцінювання відповідні для тієї чи тієї навчальної категорії, яку оцінюють. При визначенні типу запитань для оцінювання корисною є таксономія Блума[2].

Оцінювання має відповідати навчальній меті та завданням — воно має оцінювати те, в чому здобувачі освіти мають бути компетентними по завершенні вивчення навчальної програми.

Список використаних джерел

1. Методика професійного навчання: методичний посібник / І.Є.Сілаєва, С.С.Шевчук, С.І.Заславська. Донецьк: ІПО ІПП УМО, 2013.292с.
2. Щербак О. І. Теорія і практика оцінювання навчальних досягнень / О.І. Щербак, Н. З. Софій, Б. Ю. Бович. Івано - Франківськ: Лілія-НВ, 2014. 136с.
3. Classtime [Електронний ресурс] – URL: <https://www.classtime.com>
4. Jitsi Meet [Електронний ресурс] – URL: <https://meet.jit>
5. Kahoot [Електронний ресурс] – URL: <https://kahoot.it>
6. Mentimeter [Електронний ресурс] – URL: <https://www.mentimeter.com>
7. Quizizz [Електронний ресурс] – URL: <https://quizizz.com>

8. Slido [Електронний ресурс] – URL: <https://www.slido.com>

9. Wordwall [Електронний ресурс] – URL: <https://wordwall.net/uk/>

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Герасименко Ю.С., *завідувачка кафедри педагогіки, психології та менеджменту Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України*

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким поширенням цифрових технологій, які змінюють підходи до організації навчального процесу в усіх ланках освіти, зокрема й у системі професійної (професійно-технічної) освіти. Цифровізація стає ключовою умовою підвищення якості професійної підготовки, адаптації освітнього процесу до вимог ринку праці, інтеграції інноваційних технологій у виробничі процеси.

Для закладів професійної освіти впровадження цифрових технологій відкриває нові можливості – використання онлайн-платформ, віртуальних симуляторів, цифрових лабораторій, систем управління навчанням (LMS), що сприяє формуванню в здобувачів не лише фахових, а й цифрових компетентностей. Водночас процес цифрової трансформації супроводжується низкою викликів: обмеженим технічним забезпеченням, недостатньою цифровою компетентністю педагогічних працівників, відсутністю адаптованих методичних матеріалів тощо.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексного осмислення сучасного стану впровадження цифрових технологій у професійну освіту, виявлення наявних проблем та окреслення перспектив і напрямів їх розв'язання. Аналіз викликів і перспектив цифровізації дозволяє виробити ефективні підходи до модернізації змісту, форм та методів професійної підготовки, що відповідають вимогам цифрової економіки та суспільства

знань.

Цифрові технології – це сукупність технічних засобів, програмного забезпечення та інформаційних систем, які використовуються для створення, зберігання, передачі, обробки та використання інформації в цифровому форматі. У контексті освіти до цифрових технологій належать: комп'ютери, мобільні пристрої, платформи дистанційного навчання (LMS), віртуальна/доповнена реальність (VR/AR), хмарні сервіси, цифрові симулятори тощо.

Міжнародний досвід свідчить про те, що цифровізація стала пріоритетом у багатьох країнах. Наприклад:

- У країнах ЄС активно впроваджується концепція **«Цифрової освіти» (Digital Education Action Plan)**, яка передбачає розвиток цифрових компетентностей, забезпечення доступу до цифрової інфраструктури та створення інноваційного цифрового контенту.
- У Німеччині розвивається система **дуальної освіти з цифровим компонентом**: використання онлайн-курсів, віртуальних майстерень і навчальних платформ.
- Фінляндія зробила акцент на цифровій грамотності учнів і педагогів, використовуючи цифрові середовища як інтегровану частину щоденного навчання.

В Україні також спостерігається динамічний розвиток цифровізації, особливо після початку пандемії COVID-19, яка сприяла масовому переходу до дистанційного формату навчання. У сфері професійної освіти реалізуються такі ініціативи:

- міжнародний проєкт **EU4Skills** (покращення інфраструктури ЗП(ПТ)О, розробка цифрових ресурсів);
- впровадження платформи **E-schools**;
- участь ЗП(ПТ)О у створенні навчальних цифрових курсів;
- розвиток електронного документообігу.

Станом на сьогодні цифровізація у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) в Україні має фрагментарний, але поступово систематизований характер. Найбільше цифрових змін спостерігається у закладах, що беруть участь у міжнародних та національних проєктах модернізації освіти.

Основні напрями цифровізації:

- впровадження дистанційного та змішаного навчання;
- цифрове управління освітнім процесом (електронний документообіг, облік успішності);
- створення цифрових кабінетів і лабораторій;
- застосування відеоінструкцій, інтерактивних курсів, вебінарів тощо.

Водночас залишається нерівномірність доступу до сучасних технологій серед ЗП(ПТ)О через різний рівень матеріально-технічного забезпечення, кваліфікації педагогів і цифрових компетентностей здобувачів освіти.

Цифровізація у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) набуває стратегічного значення як ключовий чинник модернізації змісту, форм та методів професійної підготовки. Сучасні цифрові рішення, зокрема системи управління навчанням (LMS), технології віртуальної та доповненої реальності (VR/AR), хмарні сервіси та інтерактивні освітні платформи, сприяють моделюванню виробничих ситуацій, що максимально наближені до реального середовища підприємств. Це дозволяє сформувати у здобувачів освіти не лише теоретичні знання, а й практичні навички, які відповідають сучасним вимогам ринку праці.

Цифрові інструменти дають змогу розширити доступ до якісного контенту, реалізовувати індивідуальні траєкторії навчання, підвищити мотивацію здобувачів через використання ігрових та візуальних форматів, а також оптимізувати діяльність педагогів у частині оцінювання, моніторингу та зворотного зв'язку.

Разом з тим, ефективне впровадження та масштабування цифрових

рішень потребує низки передумов: достатнього матеріально-технічного забезпечення, доступу до інтернету, наявності сучасного програмного забезпечення, а головне – підготовлених кадрів. Підвищення цифрової компетентності педагогічних працівників, формування цифрової культури у всіх учасників освітнього процесу, а також підтримка з боку держави й соціальних партнерів є критично важливими умовами для досягнення сталого ефекту цифрової трансформації професійної освіти.

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Геревенко А.М., *старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України*

Сучасний розвиток інформаційних технологій кардинально змінює підходи до професійної освіти, забезпечуючи її ефективність, доступність та адаптивність до потреб ринку праці. Цифрові інструменти, такі як системи управління навчанням (LMS), віртуальні симуляції, платформи MOOC та інтерактивні додатки, трансформують освітній процес, роблячи його більш гнучким і орієнтованим на практичні результати.

Основна мета професійної освіти – підготовка фахівців, які відповідають актуальним вимогам галузей. Цифрові інструменти забезпечують доступ до оновлених ресурсів, таких як відеолекції, електронні підручники та симуляції, що відображають сучасні стандарти. Вони дозволяють оперативно адаптувати навчальний контент до нових технологій та практик.

Цифрові інструменти сприяють персоналізації навчання. Завдяки адаптивним алгоритмам і аналітиці даних платформи аналізують індивідуальні потреби студентів, створюючи персоналізовані траєкторії навчання. Це особливо важливо для студентів із різним рівнем підготовки,

адже дозволяє їм опановувати матеріал у власному темпі, підвищуючи мотивацію та ефективність.

Інтерактивність – ключова перевага цифрових інструментів. Наприклад, віртуальні лабораторії та симуляції дають змогу студентам здобувати практичні навички в безпечному середовищі. Такі інструменти, як Labster чи SimX, незамінні в галузях, що потребують практичного досвіду, наприклад, у медицині чи інженерії.

Цифрові інструменти усувають географічні та часові бар'єри. Онлайн-курси, вебінари та платформи, такі як Coursera чи LinkedIn Learning, дозволяють фахівцям навчатися без відриву від роботи. Це сприяє безперервному професійному розвитку та перекваліфікації, що є критично важливим у швидкозмінних галузях.

Таблиця 1. Переваги цифрових інструментів у професійній освіті

Перевага	Характеристика
Актуальність	Доступ до оновленого контенту, що відповідає галузевим стандартам.
Персоналізація	Адаптивні траєкторії навчання, врахування індивідуальних потреб.
Інтерактивність	Симуляції, гейміфікація, віртуальні лабораторії для практичного досвіду.
Доступність	Навчання в будь-який час і місці, подолання географічних бар'єрів.
Співпраця	Форуми, групові проекти для глобального обміну знаннями.
Аналітика	Моніторинг прогресу та вдосконалення навчання на основі даних.

Цифрові інструменти сприяють розвитку цифрової грамотності, яка є ключовою компетентністю сучасного фахівця. Вони інтегрують інноваційні методи, такі як гейміфікація (Kahoot!, Quizizz) чи доповнена реальність (zSpace), що підвищують залученість студентів. Наприклад, гейміфікація

мотивує через ігрові елементи, а віртуальні симуляції дозволяють відпрацьовувати складні сценарії без ризиків.

Таблиця 2. Приклади цифрових інструментів

Інструмент	Опис
MOOC (edX, Udacity)	Курси від провідних університетів для глобального доступу.
Віртуальні симуляції (TouchSurgery)	Практика медичних процедур у віртуальному середовищі.
Гейміфікація (Kahoot!)	Інтерактивні вікторини для підвищення мотивації.
Віртуальні лабораторії (Labster)	Експерименти в STEM без фізичного обладнання.
Платформи розвитку (Skillshare)	Курси для перекваліфікації та професійного зростання.

Співпраця через цифрові інструменти, такі як форуми чи віртуальні класи, сприяє обміну досвідом між студентами та експертами з усього світу. Це формує міжнародну навчальну спільноту, збагачуючи професійний досвід.

Виклики впровадження цифрових інструментів включають цифровий розрив, забезпечення якості контенту, захист даних та необхідність професійного розвитку викладачів. Наприклад, нерівний доступ до інтернету в сільських регіонах обмежує можливості навчання.

Таблиця 3. Виклики впровадження цифрових інструментів

Виклик	Характеристика
Цифровий розрив	Нерівний доступ до технологій та інтернету.
Якість контенту	Необхідність стандартів для онлайн-курсів.
Захист даних	Безпека особистих даних студентів.
Підготовка викладачів	Навчання педагогів для роботи з інструментами.
Мотивація	Підтримка залученості в онлайн-середовищі.

Майбутнє цифрових інструментів пов'язане з інтеграцією штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації, VR/AR для імерсивного навчання та мікронавчання для швидкого засвоєння знань. Аналітика даних дозволить викладачам оптимізувати навчальний процес у реальному часі.

Цифрові інструменти революціонізують професійну освіту, забезпечуючи доступність, інтерактивність та практичну спрямованість. Для реалізації їхнього потенціалу необхідно подолати виклики через інвестиції, стандарти якості та інклюзивність, що сприятиме підготовці конкурентоспроможних фахівців.

Список використаних джерел:

1. Гуржій А., Радкевич В., Пригодій М. Методологічні засади цифровізації інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*. 2022. № 96. С. 44–53. Doi: 10.52256/2710-3560.2022.96.06
2. Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н. та ін. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training*. 2021. № 62. С. 28–38. Doi: 10.31652/2412-1142-2021-62-28-38
3. Сікора Я., Марчук Н., Нестеров В. Технології майбутнього: роль штучного інтелекту у персоналізованому навчанні. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 1 (29). С. 526–537. Doi: 10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537
4. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка*. 2021. № 169(13). С. 28–35. Doi: 10.5281/zenodo.5077823

ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О

Головко Д.Ю., старша викладачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України

Цифрова трансформація є одним із глобальних викликів для сучасної економіки, суспільства й професійної (професійно-технічної) освіти зокрема, проявом глобальної цифрової революції. Вона змінює як середовище вищої освіти, так і підготовку нового типу – **«цифрового фахівця»**, для якого цифрові технології стають невід’ємним складником продуктивної професійної діяльності, а розвиток цифрової компетентності (від англ. Digital competence) – однією з ключових для повноцінного життя, соціальної інтеграції і соціальної активності. При цьому здійснюється переосмислення засадничих принципів, ціннісних настанов навчання і викладання, змінюються усталені моделі спілкування і професійного розвитку фахівця впродовж життя шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти, відбувається модернізація форм, методів і технологій навчання дорослих. Можна говорити про появу нових способів вироблення й відтворення знань, типів мислення та професійного спілкування; утворення нових типів колективного та гібридного (людина-комп’ютер), штучного інтелекту; глибокі зміни когнітивних здібностей сучасного фахівця.

Серед ключових компетентностей педагога Нової української школи виокремлено інформаційно-цифрову компетентність (Концепція «Нова українська школа», Державний стандарт початкової освіти (21 лютого 2018 р.). **Інформаційно-цифрова компетентність** – це здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, нарощувати обсяги інформації, створювати

власні електронні продукти, вибудовувати власний стиль комунікації в суспільстві, яке навчається, використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерну техніку, у тому числі зокрема мережеві системи пошуку та обробки інформації; електронні бібліотечні ресурси, мультимедійне обладнання; он-лайн ресурси Нової української школи; комп'ютерні програми статистичної обробки та візуалізації даних діагностики та результатів експериментального дослідження тощо.

Загальні сучасні тенденції цифровізації суспільства яскраво проявляються в освіті. Цифровізація освіти є сучасним етапом її інформатизації, що передбачає насичення інформаційно-освітнього середовища електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір. Вона має дві сторони: по-перше, формування цифрового освітнього середовища як сукупності цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, різноманітних цифрових ресурсів та сервісів; по-друге, глибока модернізація освітнього процесу, покликаною забезпечити підготовку людини до життя в умовах цифрового суспільства та професійної діяльності в умовах цифрової економіки. Таким чином, цифровізація освітнього процесу є зустрічною трансформацією: з одного боку – самого освітнього процесу та використовуваних у ньому педагогічних технологій; з іншого – цифрових технологій та засобів навчання.

Запровадження цифрових технологій в професійно-технічну освіту виявило проблему нерівності між тими, хто має доступ до цифрових технологій, та тими, хто обмежений у їх використанні. Також актуалізувались проблеми, пов'язані з цифровими можливостями закладів освіти, підготовкою викладачів до використання цифрових технологій, загальним рівнем цифрових навичок та компетентностей здобувачів освіти.

Дослідження «Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників», яке виконувалося в

Інституті професійної освіти Національної академії педагогічних наук України лабораторією електронних навчальних ресурсів у 2021-2023рр., актуалізовало проблему відсутності в ЗП(ПТ)О організаційно-методичних матеріалів (теоретичних, практичних, тестових), які б базувалися на принципах інтерактивності, адаптивності й відкритості та забезпечували належну якість використання цифрових технологій в аудиторній і самостійній роботі майбутніх кваліфікованих робітників.

У ході дослідження було з'ясовано, що більшість педагогічних працівників (72%), які викладають загальнопрофесійні та спеціальні дисципліни, потребують додаткової підготовки з використання цифрових технологій в освітньому процесі. Виявлено, що 66% викладачів незадоволені «поєднанням» цифрових технологій та традиційними підходами до нормування часу організації освітнього процесу.

Основні труднощі при запровадженні цифрових технологій в освітній процес педагоги здебільшого пов'язують з відсутністю методик їх використання. Серед педагогічних працівників до такої думки схиляється 63% опитаних.

До основних проблем використання цифрових технологій викладачі віднесли:

- дегуманізацію освітніх та суспільно-групових відносин (52%);
- поглиблення кризи інтелектуальної культури здобувачів освіти (вміння визначати цілі пізнавальної діяльності, планувати її, виконувати пізнавальні операції різними способами, займатися самоосвітою) — 44%;
- зниження здатності до творчості (36%);
- зростання прагматизму, індивідуалізму та егоїзму здобувачів освіти (27%).

Водночас, дослідження показало, що 86% опитаних педагогічних працівників визнають перспективність використання цифрових технологій при викладанні навчальних дисциплін, а 54% наголошують на необхідності

та власній готовності до зміни звичних форм і методів навчання в системі професійної освіти.

Цифровізація професійної освіти – процес складний і неоднозначний. Проблема цифрової трансформації освіти й освітнього процесу в цілому є значно глибшою та непередбачуваною з точки зору її наслідків, і загострюється тим, що окрема людина і навіть окреме суспільство б'єктивно не можуть вплинути на цивілізаційний розвиток людства, технологічний поступ і подальший розвиток технологій. Саме тому значної актуальності набуває формування цифрової компетентності викладачів, майстрів виробничого навчання, здобувачів освіти всіх рівнів.

ІНТЕРАКТИВНИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ

*Гордієнко Тетяна, викладач ДНЗ «Харківське вище професійне училище
№ 6»*

Що таке інтерактивний підручник? Інтерактивний підручник — це цифровий освітній ресурс, який поєднує функції традиційного підручника, робочого зошита, тренажерів та системи тестування. Він забезпечує мультимедійність, адаптивність та зворотний зв'язок, що робить навчання більш ефективним і захопливим.

Цифрові підручники значно підвищують ефективність освітнього процесу завдяки інтерактивності, персоналізації та зручності. Однак їхній потенціал реалізується лише за умови технічної готовності навчальних закладів, підготовки педагогів та розробки якісного мультимедійного контенту. Досвід платформ iLearn, EdEra, Google Classroom, Padlet, LearningApps підтверджує, що ці інструменти мають стати не доповненням, а невід'ємною частиною сучасної освіти (рис.1) .

Рисунок1-Платформи для розробки якісного мультимедійного контенту
Інтерактивність підвищує зацікавленість та мотивацію до навчання,



створюючи активний досвід, що стимулює довготривале запам'ятовування. Візуалізація та мультимедіа допомагають краще зрозуміти матеріал, пристосовуючись до різних стилів навчання. Здобувачі освіти можуть працювати у власному темпі, використовуючи тести та завдання, що регулюють складність відповідно до їхніх потреб.

Цифрові підручники можна легко доповнювати та оновлювати, забезпечувати актуальність навчального контенту без додаткових витрат та використовувати на різних пристроях (ПК, планшети, смартфони) та в офлайн-режимі.

Автоматизована перевірка знань дає можливість системі самостійно оцінювати відповіді учнів за 12-бальною шкалою, а педагогу отримувати детальні звіти про успішність здобувачів освіти. Автоматизовані тести та вправи дозволяють учням відразу виправляти помилки, що підтверджено дослідженнями.

Цифрові інструменти можна класифікувати за функціональним призначенням (рис.2):

- Інтерактивні підручники та навчальні платформи: Електронні підручники (PDF, ePub, Адаптивні платформи (DreamBox, Smart Sparrow);
- Інструменти для створення мультимедійного контенту: **Інтерактивні презентації** (Nearpod, Pear Deck, Prezi), **Відео- та аудіоресурси** (Edpuzzle, Flipgrid, Audacity);
- Інструменти для оцінювання та зворотного зв'язку: Тестування та вікторини (Kahoot!, Quizizz, Google Forms), Системи LMS (Google

Classroom, Moodle, Canvas), Аналітика успішності (ClassDojo, Socrative);

- Спільна робота та комунікація: Віртуальні дошки: (Miro, Jamboard, Padlet), Чати та відеоконференції (Microsoft Teams, Zoom, Discord);
- Штучний інтелект в освіті: **AI-тьютори** (ChatGPT, Gemini, Khanmigo);
- Хмарні документи: (Google Docs, Notion, OneNote);
- **Генератори завдань:** (Diffit, Curipod).

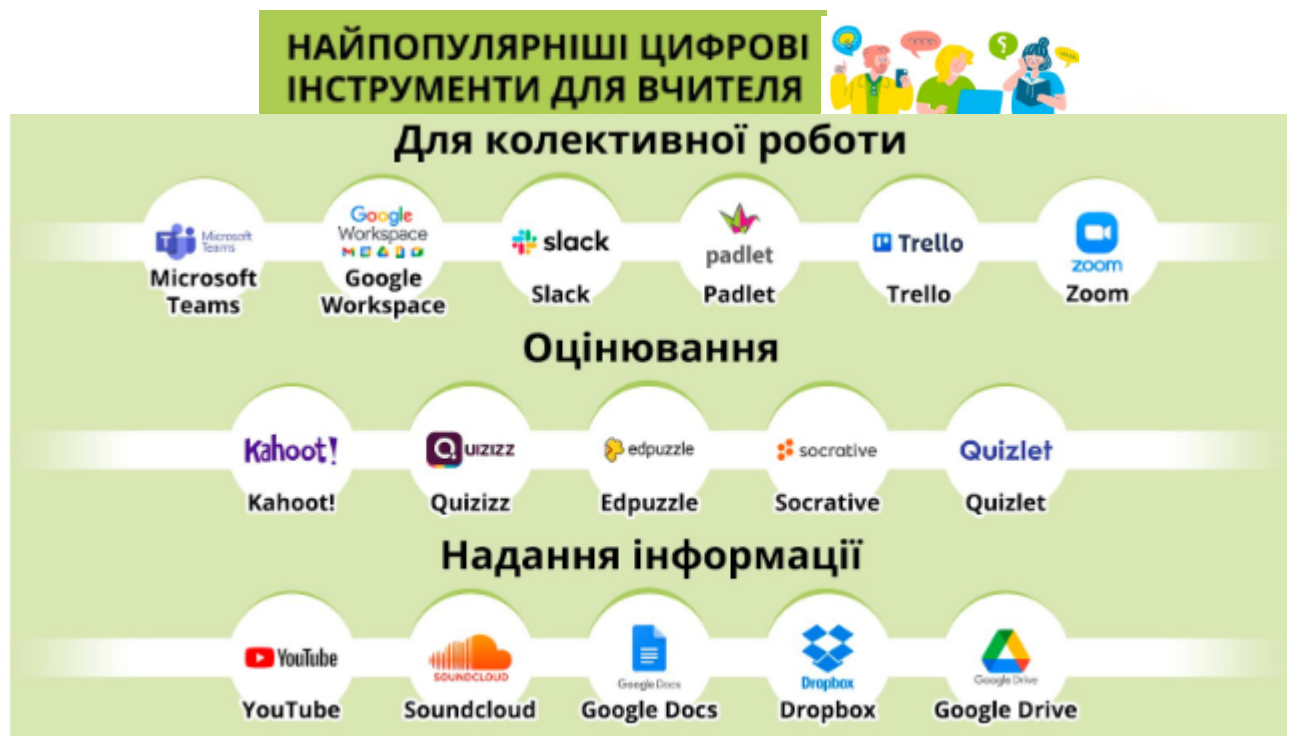


Рисунок2 - Цифрові інструменти для навчання

Інтерактивні підручники допомагають зробити пріоритетним розвиток критичного мислення, навичок комунікації та соціалізації серед здобувачів освіти, можуть надати освітньому процесові динамічності й наочності у представленні матеріалу. Також вони допоможуть будувати навчальний процес відповідно до трендів, запитів освітян та потреб «цифрового» покоління учнів. А голоси викладачів дозволять таким підручникам стати доступними для всіх українських навчальних закладів.

Інтерактивні підручники є потужним інструментом для трансформації освітнього процесу, перетворюючи його з пасивного споживання інформації на активну, дослідницьку та соціально орієнтовану діяльність. Завдяки своїм

унікальним функціональним можливостям, вони ефективно сприяють розвитку навичок 21 століття, готуючи здобувачів освіти до успіху в сучасному світі. Однак, їхній повний потенціал може бути реалізований лише за умови належної методичної підтримки та готовності педагогів використовувати їх ефективно.

Список використаних джерел:

1. **Intboard.ua:** "Майбутнє освіти: роль інтерактивних технологій в школах та університетах". URL: <https://intboard.ua/pres-sluzhba/blog/maybutnye-osvity-rol%CA%B9-interaktyvnykh-tekhnologiy-v-shkolakh-ta-universytetakh/>
- 2 **<https://www.google.com/search?q=Ranok-portal.com.ua>:** "Штучний інтелект в освіті: інноваційні можливості та виклики для сучасних вчителів". URL: <https://ranok-portal.com.ua/publikatsii/shtuchnyj-intelekt-v-osviti-innovacijni-mozhlyvosti-ta-vyklyky-dlya-suchasnyh-vchyteliv/>
3. **dspace.oneu.edu.ua:** Єсіна, О. Г. "ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ".
4. **repository.hneu.edu.ua:** "ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННОГО ВИДАВНИЦТВА".
5. **euroosvita.net:** "Про переваги і вразливі місця електронних підручників". URL: <https://euroosvita.net/prog/print.php/prog/print.php?id=1005>
6. **naurok.com.ua:** "Наукова робота "Інтерактивні технології навчання в сучасній школі"". URL: <https://naurok.com.ua/naukova-robota-interaktivni-tehnologi-navchannya-v-suchasniy-shkoli-145469.html>
7. **znayshov.com:** "ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ: 2021". URL: <https://znayshov.com/FR/7987/298.pdf>
8. **vseosvita.ua:** "СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ОСВІТЯН ТА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ". URL: <https://vseosvita.ua/blogs/suchasni-vyklyky-dlya-ukrainskykh-osvityan-ta-zdobuvachiv-osvity-108625.html>

ВИКОРИСТАННЯ ШІ В ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

*Діденко О.В., методист лабораторії професійної підготовки НМЦ ПТО у
Харківській області (м. Харків)*

В умовах стрімкого розвитку технологій, інтеграція штучного інтелекту (далі – ШІ) в професійно-практичну підготовку стає не просто бажаною, а необхідною умовою підготовки кваліфікованих робітників, здатних успішно конкурувати на сучасному ринку праці. Штучний інтелект дедалі активніше впроваджується у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О), сприяючи підвищенню ефективності навчання, персоналізації навчального процесу, автоматизації рутинних завдань та розвитку нових компетентностей як у педагогів, так і у здобувачів освіти [1].

Нові державні освітні стандарти орієнтовані на формування компетентностей, що вимагають від майстра виробничого навчання не лише глибоких знань і практичних навичок, але й здатності до інновацій, критичного мислення та ефективного використання сучасних інструментів. Штучний інтелект відкриває перед нами безмежні можливості для оптимізації освітнього процесу, покращенню методики подачі матеріалу та забезпечення досягнення запланованих результатів навчання.

Отже, для того, щоб покращити якість підготовки майбутніх фахівців відповідно до сучасних освітніх стандартів, для майстрів виробничого навчання важливо опановувати інструменти ШІ, пізнавати потенціал в контексті підготовки та проведення уроків виробничого навчання.

Використання інструментів ШІ під час практичної підготовки для діяльності учасників освітнього процесу має наступне значення:

- ✓ **майстер виробничого навчання може використовувати ШІ для створення персоналізованих навчальних маршрутів, автоматизованого аналізу помилок учнів, підготовки інтерактивних інструкцій, адаптації**

освітнього контенту та завдань під індивідуальні потреби здобувачів освіти, інклюзивності та доступності [2];

✓ **здобувач професійної освіти** отримує можливість проходити інтерактивні тести, користуватися віртуальними симуляторами, отримувати миттєвий зворотний зв'язок щодо своїх помилок. Зокрема, інструменти на кшталт iReady, Khan Academy, Smart Sparrow та ін. застосовують ШІ для підбору індивідуальних завдань. Деякі системи дозволяють учням проходити пробний тест, а потім автоматично формують персональний план навчання; **Інтелектуальні навчальні системи (Intelligent Tutoring Systems)** здатні вести діалог із здобувачем освіти, пояснювати матеріал, ставити запитання і давати підказки. ШІ-репетитор дає відповіді, використовуючи метод сократичного діалогу – часто не просто повідомляє правильну відповідь, а настановлює на неї через підказки. Це допомагає розвивати самостійне мислення.

Платформи на кшталт Gradescope використовують ШІ для розпізнавання рукописних відповідей, Turnitin з модулем на базі ШІ – для перевірки творів, можуть миттєво проаналізувати відповіді всіх учнів/здобувачів освіти. Алгоритми порівнюють відповіді з еталонними, враховують різні формулювання і виставляють попередні бали [3].

Застосування ШІ може значно полегшити та збагатити процес планування уроку. Наприклад, має значення допомога щодо аналізу навчальних планів і освітніх програм, виявлення ключових компетентностей, які необхідно досягти на конкретному уроці, пропозиції щодо оптимальної послідовності вивчення тем, інтеграція та міжпредметні зв'язки; створення різноманітних навчальних матеріалів (генерація коротких пояснювальних текстів, тез, інструкцій на основі заданої теми, різнорівневих тестових завдань, візуальний контент (підбір або генерація ілюстрацій, схем, відеоматеріалів, що відповідають темі уроку); планування часу уроку, враховуючи складність завдань та рівень підготовки учнів для забезпечення ефективного використання кожної хвилини.

Таким чином, цифрові інструменти полегшують роботу педагога, автоматизуючи такі рутинні процеси, як: оцінювання, підготовка звітів, створення дидактичних матеріалів [2].

Наприклад, платформа з інструментами ШІ Edsafe AI допоможе спланувати урок. Її особливість – це диференціація завдань. За допомогою платформи можна створити асистента для розробки індивідуальних навчальних планів, які відповідають потребам здобувачів освіти. Описавши переважні сторони учня або навпаки, помічник може створити індивідуальне завдання за певним файлом, інструкцією, що є особливо цінним для здобувачів з особливими потребами. Програма TeacherMatic може створити комплексний урок, який інтегрує шість когнітивних навчальних областей таксономії Блума. Вона створює «розумні цілі» до уроку, є гарним генератором зворотнього зв'язку, а утворений план уроку спрямовується на різноманітні навчальні потреби на основі обраних критеріїв. Cugipro – безкоштовний сервіс для створення уроків-презентацій з наявністю інтерактивних завдань з елементами формуального оцінювання та рефлексією, крім цього, педагогу відображаються усі активності учасників з їх досягненнями.

Актуальним завданням для педагога професійної підготовки є популяризація робітничих професій, інтеграція в уроки особистих прикладів, а також прикладів своїх успішних випускників. Далі представлені приклади використання ШІ-інструментів на різних етапах уроку виробничого навчання: вступному, поточному та заключному інструктажах.

До організаційної частини уроку доцільно включати мотивацію з популяризацією професії та обов'язковим наведенням прикладів. Це здійснюється за допомогою інструментів та чат-ботів з ШІ: ChatGPT, Canva, Synthesia. Штучний інтелект допоможе знайти цікаві аргументи щодо необхідності вивчення освітнього компоненту, окремої теми, професійної чи ключової компетентності, результату навчання для отримання

кваліфікації. Наприклад, використовуючи зображення (фото), чат-бот згенерує прекрасну поезію, яка описує значення професії і може зацікавити здобувачів освіти.

Активізацію учнів при вивченні нового матеріалу уроку можливо підвищити за допомогою потужного інструменту для створення відео – Synthesia.io.

Він перетворює звичайний текст на мовлення та супроводжує аудіо доріжку якісним візуалом за допомогою штучних акторів, заднього плану та інших декорацій. Synthesia дозволяє впроваджувати у створювані відео різні жести та міміку, вибирати різні стилі та фонові сцени, мелодію. Інструмент «говорить» майже на 100 мовах, а також містить інструменти редагування відео.

Для вступного інструктажу за допомогою зазначених вище інструментів III створюються адаптовані під конкретну професію презентації, через VR/AR-додатки (наприклад, PTC Vuforia, Unity) моделюються виробничі процеси, а інструмент Diffit допомагає перетворити текст (або назву теми) на інтерактивні аркуші, які можливо редагувати, перетворити в гугл-форму, гугл-документ PDF.

Згенерувати короткі відео, що демонструють практичні навички, переносячи учнів у реальні виробничі умови, дозволяє інноваційна програма InVideo. Відеоконтент створюється українською мовою, без необхідності великого досвіду в монтажі та дизайні, наприклад, за темою: «Захист при роботі з інструментами під час зняття старого покриття» (професія Штукатур), зосереджує увагу на виробничих факторах, які впливають на робітників при виконанні технологічних операцій при підготовці поверхонь з метою інтеграції охорони праці і технології робіт, інструктування з безпечного ведення робіт, тощо. Інструменти для створення анімованих відео із використанням III: Animaker, Vimeo Create, Powtoon.

Протягом поточного інструктажу адаптивні платформи: Coursera, OpenAI Codex можуть надавати здобувачам освіти індивідуальну

підтримку.

Для проведення тестування, вікторин і опитувань у реальному часі підходить Socrative – інтерактивна платформа гейміфікованого формату для роботи в групі та дистанційно. Миттєвий зворотний зв'язок дозволяє педагогу оперативно коригувати навчання. Отже, допомога від ШІ звільняє час майстра для індивідуальної роботи з учнями та дозволяє зосередитись на більш складних питаннях.

На заключному інструктажі автоматизовані системи тестування та аналізу результатів: Edmodo, ClassMarker сприяють об'єктивному оцінюванню знань здобувачів освіти. До рефлексії, обговорення, підбиття підсумків спонукають інструменти та застосунки: Word Art, Word It Out, Mentimeter, Answergarden.ch, Liveworksheets, *TeacherMatic*. Учні отримують доступ до додаткових ресурсів для самостійного вдосконалення навичок.

З метою досягнення інтеграції ключових і професійних компетентностей за новими освітніми стандартами, під час опанування теми уроку, відповідно до змісту освітньої програми, результату навчання, ставиться питання щодо виконання вимог охорони праці під час виконання робіт. В такому випадку штучний інтелект поінформує про необхідність дотримання певних правил безпеки задля уникнення травм та забезпечення якісного виконання робіт.

У змісті професійних компетентностей прописуються ключові, зокрема математична, яка є важливою наприклад, для будівельних професій. Вона є складовою предмета професійної підготовки і включає знання та вміння щодо математичних розрахунків кількості необхідної сировини, інгредієнтів, матеріалів для виконання конкретної роботи. Щоб полегшити роботу педагога щодо створення кейсів професійного змісту, зокрема математичних задач і розв'язування відповідно до кваліфікації, педагог швидко створить алгоритм завдання за допомогою ШІ, а рекомендовані ресурси дозволять точно визначити необхідну кількість матеріалів, уникаючи зайвих витрат.

Корисними є інструменти-генератори, що мають переваги для швидкого створення тестів, ігор і вікторин і завдяки яким можна перетворювати різноманітні типи запитань в гугл-форму. Наприклад, Revisely згенерує питання за файлом, створить картки-завдання та перетворить їх у вікторину для групової або командної роботи. Ще цікавими безкоштовними сервісами для створення необмеженої кількості вікторин, екзаменів і тестів є Conker та Quiz maker від fill out. Вони містять налаштування дизайну, корегування, зміна рівня складності. TeacherMatic для будь-якої заданої теми створить набір питань з кількома варіантами відповідей для перевірки рівня навчання. Вихідні дані можна експортувати у стандартний формат для легкого імпорту в VLE/LMS або навіть Kahoot та Quizizz. У гри-вікторині на кшталт Kahoot або Quizlet, інтегрований ІІІ може аналізувати відповіді здобувачів освіти і пропонувати підказки чи повторення питань, які викликають у більшості труднощі. Це поєднання вікторини з репетитором: гра не просто фіксує правильність відповіді, а й навчає. Але не слід застосовувати ІІІ заради ІІІ, технологія має служити конкретній меті: підвищення успішності, активізація, допомога, тощо.

Алгоритми від ІІІ та згенеровані зображення можна використовувати для створення інструкційно-технологічних карт. Генеруються реалістичні, але безпечні візуалізації потенційно небезпечних ситуацій на виробництві, неправильного використання інструментів чи наслідків порушення техніки безпеки, не наражаючи нікого на реальний ризик. Є платформи, за допомогою яких генеруються зображення, які точно відповідають конкретному обладнанню, інструментам чи технологіям, що використовуються в навчальній майстерні чи на базовому підприємстві. Вони можуть ілюструвати певний технологічний процес або послідовність дій, забезпечуючи візуальну послідовність. Наприклад, платформа Leonardo.Ai здатна створювати високоякісні зображення.

Є можливість завжди для себе знайти найбільш прийнятну сучасну платформу для створення презентацій до уроку, що використовує

можливості штучного інтелекту та пропонує різноманітні шаблони, адаптовані для різних цілей: Prezo AI, Beautiful. AI, Canva з Magic AI, Gamma App, Decktopus.

Штучний інтелект відкриває безмежні можливості для створення різноманітних завдань, які стимулюють критичне мислення у здобувачів професійної освіти: різноманітні ситуаційні завдання, практичні вправи для відпрацювання конкретних навичок, зокрема, для штукатурів: приготування розчину, нанесення штукатурки, затирання швів; для розвитку навичок в професії – робота з інструментами, дотримання безпеки праці. Завдання можуть стосуватися порівняння, дослідження, планування роботи, виявлення та аналіз причин дефектів (наприклад опорядження), оцінки якості, вибору сучасних інструментів та матеріалів, моделювання проблемних ситуацій, самостійної роботи та обміну досвідом.

Аналізуючи приклади можливостей ШІ, можна визначити, як цифрові інструменти та застосунки додатково допомагатимуть в майбутньому при навчанні на прикладі професії «Опоряджувальник будівельний»:

- а) тренування у віртуальному середовищі, відпрацьовуючи техніки без витрат матеріалів;
- б) демонстрація інтерактивних 3D-моделей оштукатурених поверхонь, візуалізація помилок та поради щодо їх виправлення;
- в) засвоєння учнем за допомогою інтерактивних навчальних модулів та симуляторів характеристики матеріалів, способів усунення дефектів тощо;
- г) надання ШІ віртуальних консультацій від досвідчених майстрів, порад та рекомендацій щодо складних ситуацій.

Щодо об'єктивного, ефективного оцінювання, завдяки ШІ процес оцінювання можна зробити більш конкретним та індивідуальним.

Детальні критерії оцінювання за певним результатом навчання або професійною компетентністю створюються педагогом за допомогою згенерованої ШІ шкали оцінювання необхідних знань та вмінь, прописаних

у змісті освітнього стандарту. Таким чином, майстру виробничого навчання від ІІІ поступає пропозиція використовувати під час оцінювання шкалу перетворену в формат Word чи Excel у вигляді шаблону оцінювального листа певної компетентності з урахуванням усіх зазначених вмінь. Так, від критеріїв узагальнюючого характеру досягаються критерії, що відповідають кожному балу за певним рівнем 12-бальної системи оцінювання виконання завдань.

Використання ІІІ в закладах П(ПТ)О під час професійно-практичної підготовки сприяє ефективному опануванню здобувачами освіти професії та досягненню результатів навчання за сучасними освітніми стандартами. При підготовці кваліфікованих робітників важливо пам'ятати, що ІІІ – це помічник для усіх учасників освітнього процесу, але його інструменти не замінюють повністю їхню роль та необхідність практичного досвіду. Найцінніша роль педагога – наставництво та соціально-емоційна підтримка учня. Технології навчання повинні бути інноваційними, але водночас, етичними і орієнтованими на особистість.

Список використаних джерел:

1. Куцак Л. В. © Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики: стаття. Вінниця, Україна: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, 2024. С. 27-37.

2. Вебіари на платформі «На Урок» щодо практичного використання ІІІ в навчальному процесі:

Використання штучного інтелекту для ефективного завершення навчального року <https://naurok.com.ua/webinar/vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-dlya-efektivnogo-zavershennya-navchalnogo-roku>,

Штучний інтелект: джерело для ефективного навчання <https://naurok.com.ua/post/shtuchniy-intelekt-dzherelo-idey-dlya-efektivnogo-navchannya>

3. Професійна освіта онлайн: Цифрова навчальна платформа для учнів

закладів професійної освіти та здобувачів професійних кваліфікацій. Курс:
Застосування штучного інтелекту у сфері П(ПТ)О
<https://profosvita.online/about>

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЕКО-МОНІТОРИНГУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

*Долженкова Оксана Олексіївна, Викладач біології і екології
Державного навчального закладу «Харківське вище професійне училище № 6»*

Основні завдання освіти змінюються відповідно до вимог сучасного стану справ та технологій, які виникають та розвиваються в даний проміжок часу. Концепція розвитку всесвітньої мережі на сучасному етапі на перший план виводить вміння знаходити, аналізувати інформацію, вміння робити висновки на основі отриманих даних. Соціально значущим завданням стає посилення підготовки здобувачів освіти у галузі природничої освіти, що обумовлює пошук нових шляхів організації навчання. До того ж до професійних знань та вмінь на перший план виходять такі якості як: уміння швидко думати, бачити суть проблеми, знаходити її розв'язання. Реалізація нових стандартів навчання забезпечує глибоке розуміння предмету дослідження, міждисциплінарність знань та вмінь. Побудова вивчення охорони довкілля на міждисциплінарній основі формує у здобувачів освіти компетентності, необхідні для комплексного розв'язання проблем, з точки зору системи освіти це означає пріоритетність у виборі проєктних, проблемно-зорієнтованих методів навчання, які спрямовані на навчання через дослідження проблеми та пошук шляхів її вирішення за допомогою інноваційних онлайн-платформ. Але вона потребує достатньої кількості ресурсів для здійснення такої діяльності. Традиційні методики екологічної освіти не сприяють ефективному формуванню екологічної компетентності. Застосування сучасних онлайн-платформ, що є географічними

інформаційними системами, забезпечує формування екологічної компетентності здобувачів освіти та гарантує оволодіння вміннями та навичками екологічної діяльності молоді.

Екологічне виховання зростаючої особистості в контексті сучасних викликів має спрямовуватись на розвиток толерантності, вимогливості до себе й відповідальності. Потребують особливої уваги аспекти, що забезпечують зменшення екологічного сліду й тиску на довкілля. Для цього слід усвідомлювати межі можливостей біосфери і реальні «межі зростання» – проблеми і наслідки надмірного антропогенного тиску. Також – природа має усвідомлюватись, як універсальна цінність, а її об'єкти – як такі, що мають право на життя і існування незалежно від користі для людини. І що людина є біологічним видом і частиною екосистеми, на яку теж діють біологічні і екологічні закони. В тому числі й ті, що обмежують чисельність виду. Також, життя в час глобальних викликів акцентує на умінні виокремлювати екологічний контекст будь-якого виду людської діяльності, усвідомленні діяльності людини і її потреб, як головного чинника руйнування довкілля і регуляції потреб – як єдиного шляху його стабілізації й збалансованості. І, відповідно, на вмінні діяти екологічно компетентно — тобто так, щоб наносити довкіллю якомога меншої шкоди.

Зокрема хочу поділитися досвідом використання онлайн-платформ при вивченні, разом зі здобувачами освіти, таких тем як, Екологія, охорона довкілля, екологічна політика, екологічне мислення, екологічна безпека та небезпека, з метою розуміння стану навколишнього середовища, цілісності екосистем, тиску людей на природне середовище на локальному, регіональному та глобальному рівнях, визнанні закону оптимальності та принципу розумної доступності у використанні способів отримання життєвих благ в просторових і часових рамках та дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Дані інформаційні системи забезпечують екомоніторинг – регламентовані періодичні, безперервні, довгострокові спостереження, оцінки

зміни стану природного середовища з метою виявлення негативних змін.

Це такі онлайн-платформи як ЕкоСистема – національна онлайн-платформа, яка містить актуальну інформацію про стан довкілля, Еко-сіті – карта моніторингу якості повітря, що містить значки категорій якості повітря та рекомендації до стандартних повідомлень та спеціальні повідомлення з результатами моніторингу радіаційного фону у повітрі.

Waqi.info, що показує індекс якості для більш ніж 10 000 станцій у світі у більш ніж 80 країнах. А також Iqair – індекс якості та забруднення повітря в режимі реального часу, що дозволяє порівнювати якість повітря в різних містах, а також показує в якому місті найкраща та найгірша якість повітря.

GlobalForestWatch – моніторинг лісів, розроблений для дій, пропонує найновіші дані, технології та інструменти, які дають змогу людям краще захищати ліси. Вони пропонують щотижневі сповіщення про вирубку лісів, які показують де зараз відбувається втрата деревного покриву. Пояснюють зв'язки між вирубкою лісів і зміною клімату, пожежами, безпекою води та ланцюгами постачання товарів за допомогою спеціалізованих веб-додатків: таких як Лісовий сторож, для тих хто активно стежить за лісами.

І на останок додаток, застосунок Google Планета Земля, пропонує подивитися на світ під іншим кутом, просто провівши пальцем по екрану. Дозволяє досліджувати планету за допомогою зображень зі супутника та тривимірних моделей ландшафту Землі й будівель у сотнях міст, до речі, скачували його понад 100 000 000 разів.

Використання інноваційних онлайн-платформ забезпечує доступ до цінної, цікавої та, головне, актуальної інформації, яку учні переробляють і перетворюють в новий цінний продукт. Онлайн-платформи – одні з унікальних застосунків, що дають можливість зробити цікавими та захопливими не лише роботу учнів на творчо-пошуковому рівні, а й буденні

кроки з формування екологічної компетентності.



Бібліографія

1. Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод. Посібник / Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова. – К.: «Педагогічна думка», 2008. – 64 с.
2. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць: підр.Львів: Світ, 2005

3. Охорона ґрунтів: навчальний посібник/ М.К. Шикула, О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. Київ: Знання, 2001
4. Бурдіян Б.Г. Дерев'яно В.О., Кривульченко А.І. Навколишнє середовище та його охорона: Навчальний посібник. Київ. Вища школа, 1993.
5. Пруцакова О.Л. Місто, в якому ти живеш: навч.посібник для всіх, кому не байдужі проблеми довкілля. Київ. ТОВ «Гнозіс», 2008.
6. <https://www.globalforestwatch.org/>
7. <https://www.google.com.ua/intl/uk/earth/>
8. <https://waqi.info/uk/>
9. <https://eco-city.org.ua/>
10. <https://www.iqair.com/>
11. <https://eco.gov.ua/>

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА УРОКАХ ПЕРУКАРСЬКОГО МИСТЕЦТВА В УМОВАХ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Зінковська О.С., старший викладач Луцького центру професійно-технічної освіти

У сучасному світі, що динамічно розвивається, цифрові інструменти та технології стали невід'ємною частиною освітнього процесу, трансформуючи його з традиційного в інтерактивний, гнучкий та доступний. Від початкової школи до вищої освіти та професійного навчання, діджиталізація змінює підходи до викладання, навчання та оцінювання, відкриваючи нові можливості для здобувачів освіти та викладачів.

Останні роки – роки викликів для освіти в Україні. Пандемія коронавірусу, а тепер повномасштабна війна, суттєво обмежили можливість здобувачів освіти фізично відвідувати заклад освіти і тим самим підштовхнули педагогів до пошуку нових форм та форматів навчання.

Викладаючи курс перукарського мистецтва, я довго підшуковувала застосунки, що допоможуть якісно і доступно пояснювати новий матеріал, здійснювати тематичне та формувальне оцінювання здобувачів освіти, а також отримувати зворотній зв'язок у навчальному процесі. Адже рефлексія дає розуміння того, чи чують мене здобувачі освіти, чи зрозумілим є пояснення нових тем, чи є потреба у додатковій роботі з тими, в кого виникли труднощі у навчанні та їх предметне подолання.

Wordwall – ще один ресурс, при викристанні якого формувальне або тематичне оцінювання можна зробити цікавим, веселим та захоплюючим. Wordwall можна використовувати для створення інтерактивних вправ і матеріалів для роздруку. Більшість таких шаблонів доступні в інтерактивному вигляді, а також у версії для роздруку.

Інтерактивні вправи можна відтворювати на будь-якому веб-пристрої, наприклад, комп'ютері, планшеті, телефоні чи інтерактивній дошці. Здобувачі освіти можуть відтворювати їх самостійно, або це може робити викладач в той час як перші виконують вправу по черзі біля дошки, чи зайняті іншим завданням.

Матеріали для роздруку можна роздрукувати з сайту або завантажити у вигляді файлу PDF. Їх можна використовувати як додаток до інтерактивної вправи або як окрему вправу.

Мені, як викладачу перукарського мистецтва дуже зручно працювати в даному застосунку з метою закріплення вивченої теми або формувального оцінювання.

Завдяки безлічі шаблонів можна цікаво подати питання чи завдання до теми. Це може бути у вигляді вікторини, випадкових карт, пошуку відсутнього слова, кросвордів і ще багато-багато гідних варіантів для вибору.
(Додаток 1)

Найцікавішим є те, що анімація супроводжується різноманітними звуками та музикою. Робота в такому застосунку перетворює навчання на захоплюючу подорож загадовими лабіринтами, пригодами зі злим

персонажем, пошуку потрібного фрагменту тощо.

При формуванні завдань зручним є доступ до налаштувань. Так, можна запрограмувати допустимий час на виконання тієї чи іншої вправи, виставити шкалу отриманих балів за питання, визначити кількість допустимих спроб для виконання кожної вправи, налаштувати трансляцію правильних відповідей або і взагалі не показувати їх. А ще можна встановити таймінг автоматичного початку і завершення усіх вправ.

А ще є рейтингова таблиця. Здобувачі освіти можуть побачити власні результати. Часто це є не аби яким мотиватором для тих, хто не в списку переможців.

Будь-яку створену вправу можна зробити загальнодоступною. Це дасть змогу надсилати посилання на сторінку вправи у електронному листі, через соціальні мережі тощо. Це також дозволить іншим викладачам та знаходити вправу у результатах пошуку спільноти, користуватися нею і створювати інші вправи на її основі. Якщо бажаєте, ви можете залишити вправи приватними, тоді лиш ви матимете до них доступ.

Loom – ще один безкоштовний сервіс, який дозволяє записувати короткі відео та обмінюватися ними зі здобувачами освіти (*Додаток 2*). Сервіс чудово підходить для змішаної форми навчання. Цей застосунок дозволяє працювати дистанційно та надає такі можливості:

- Одночасний запис екрану та своїх дій;
- Можливість залишати коментарі у певний час;
- Редагування повідомлень;
- Збереження відео;
- Велика кількість смайликів та реакцій;
- Підвищений контроль та збільшена кількість функцій.

Для власної зручності, я здійснюю такий запис з інструкціями до виконання того чи іншого завдання. Детально розповідаю про правила, особливості та різні нюанси, які потрібно враховувати при виконанні тих завдань, які передбачені навчальною програмою. Такий прийом роботи є

зручним під час асинхронного навчання. Тобто, в той спосіб, коли немає змоги з певних причин вийти на відео зв'язок у реальному часі, застосунок Loom є незамінним помічником. Всі інструкції до завдань можливо розтлумачити і записати .

Говорячи про синхронне навчання, варто виокремити такий застосунок як **Google Meet**. Це дуже зручний сервіс, де можна проводити високоякісні й безпечні відеозустрічі та дзвінки. Він доступний для всіх користувачів і пристроїв. Надзвичайно зручно працювати разом над завданнями та просто спілкуватись особисто. Для себе, як педагога, я вбачаю достатньо позитивних сторін у використанні Google Meet, а саме: організація відеозустрічей, онлайн-занять із здобувачами освіти, коли У можуть одночасно брати участь до 150 користувачів; урок може тривати безперервно до 300 годин – на відміну від Zoom, де є певні обмеження в часі і постійне переривання відеоконференції; є можливість демонстрації матеріалів на робочому столі ПК під час занять, можна надати доступ до свого екрану, щоб показати презентації або іншу інформацію на робочому столі; планування занять заздалегідь та прив'язка до Google Календаря; приєднуватися можна як через браузер, так і через додаток для Android або iOS; синхронізація запланованих занять виконується автоматично на всіх пристроях, тому почати зустріч можна на комп'ютері, а закінчити - на іншому пристрої, наприклад, телефоні.

Ще одним дуже зручним засобом для змішаного навчання була онлайн дошка **Jamboard**. Це цифрова дошка для конференцій, на якій користувачі можуть записувати свої ідеї та зберігати їх у хмарі для подальшого доступу з будь-якого пристрою (*Додаток 3*). Можна створити або відкрити файл Google Jamboard під час зустрічі. Це віртуальна дошка, за допомогою якої можна в реальному часі працювати над ідеями разом з іншими. Пояснення нового матеріалу, коли потрібно продемонструвати технологію виконання будь-якої стрижки, зачіски чи іншого виду обслуговування - все це з допомогою даного застосунку.

Найзручніше і доступно для здобувачів освіти є Jamboard в групових роботах. Наприклад, формую групи для того, щоб здобувачі освіти здійснювали спільну роботу на одному фреймі аби пізніше презентувати власні результати. Так, кожна група може доповідати про виконане завдання, демонструючи стікери, над якими працювали.

Jamboard – це безкоштовний інтерактивний сервіс від Google, покликаний допомогти без проблем передати власні ідеї, працювати та допрацьовувати цікаві креативні рішення спільними зусиллями. Базується цей девайс на хмарних технологіях, тож користуватися ним можна з будь-яких гаджетів. І все в режимі реального часу. Багато в чому сервіс схожий на звичайну білу дошку для малювання маркерами.

На відміну від звичайної дошки, Jamboard не має обмежень за розміром вільного місця і кількістю учасників, які можуть одночасно малювати на ній. До того ж усе, що намальовано на онлайн-дошці, можна зберегти на Google Drive: матеріали записані на Google Jamboard, нікуди не зникнуть із часом.

Під час онлайн заняття дошка Jamboard дає можливість використання, так би мовити, роздаткового матеріалу, який буде доступним для перегляду кожному здобувачу освіти. Це є дуже зручно. Адже кількість фреймів є необмеженою, і, гортаючи їх, можна наглядно супроводжувати лекцію потрібними зображеннями.

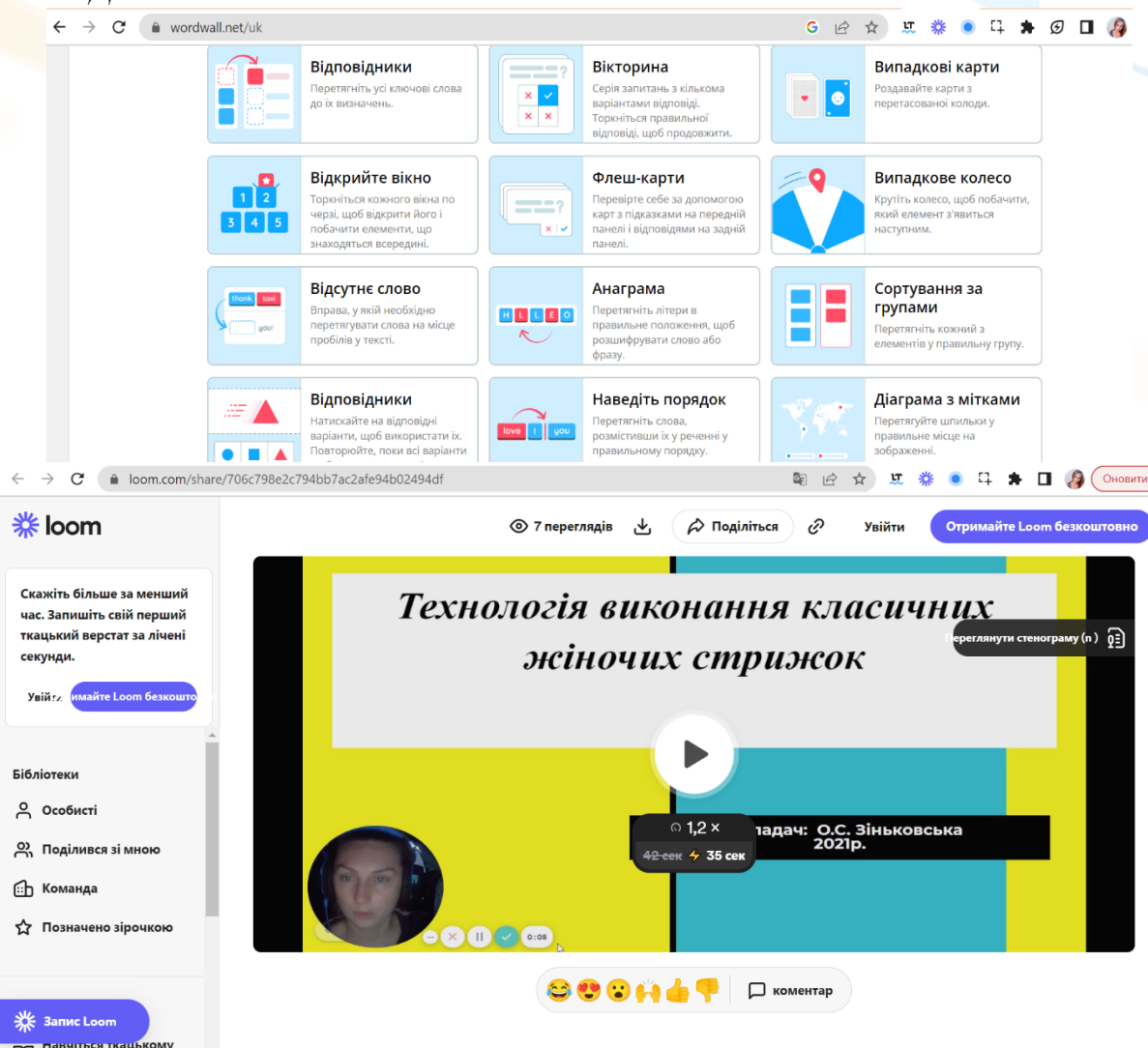
Список використаних джерел

1. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf>
2. <https://wordwall.net/uk>
3. <https://www.loom.com/share/706c798e2c794bb7ac2afe94b02494df>
4. <https://support.google.com/meet/answer/10071448?hl=uk>
5. <https://myownconference.com/blog/uk/programy-dlya-onlajn-urokiv/>

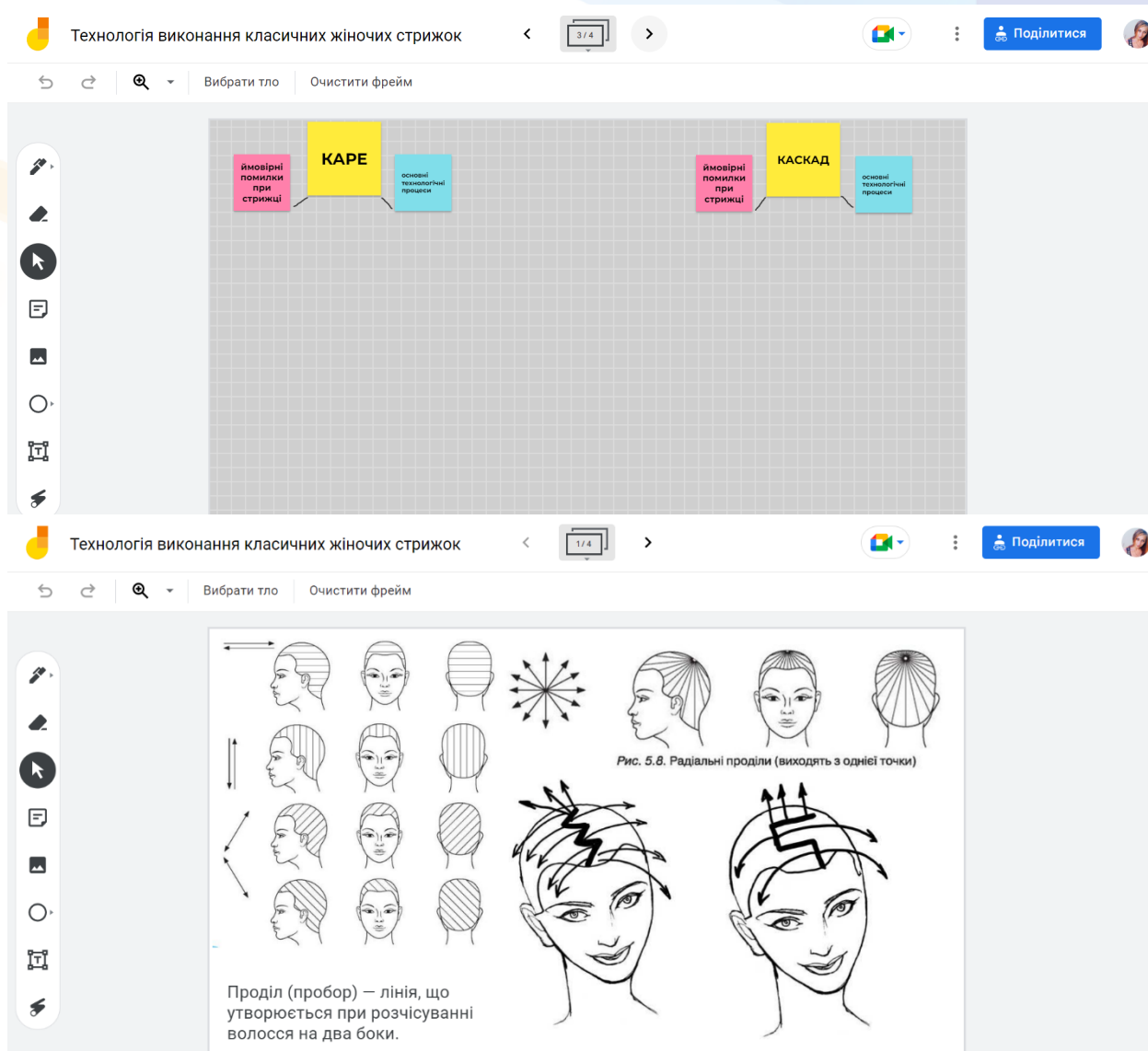
6. <https://naurok.com.ua/post/taemnici-roboti-z-interaktivnoy-doshkoyu-jamboard>

Додатки

Додаток 1



Додаток 2



ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ В ОСВІТІ ОСІБ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

КОССОВА-СІЛІНА Галина, кандидат педагогічних наук, завідувачка кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти

Перспективними напрямками розвитку професійної компетентності фахівців є сучасні цифрові технології, пов'язані із штучним інтелектом,

машинним навчанням, цифровими платформами, технологіями віртуальної та доповненої реальності, хмарними технологіями тощо. Сучасні цифрові технології здатні забезпечити гнучкий, доступний та індивідуальний навчальний досвід; вони значно полегшують доступ до широкого спектру ресурсів і навчальних матеріалів, дозволяючи замовникам освітніх послуг працювати з контентом у власному темпі та відповідно до їхніх індивідуальних стилів навчання; підтримують інтерактивне та колективне навчання. Використання цифрових технологій означає зміну парадигми в підходах до викладання і навчання, що є потенціалом для трансформації професійної освіти та можливістю замовникам освітніх послуг досягти успіху в умовах глобальної економіки, забезпечуючи персоналізацію навчального процесу та подолання дистанції між академічним середовищем і виробництвом.

В ході дослідження тенденцій розвитку сучасних технологій навчання в галузі професійно-технічної освіти співробітниками кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти (БІНПО) проведено аналіз взаємодії технологій інклюзивного навчання та сучасних цифрових технологій, зосереджений на розумінні того, як ці два елементи можуть взаємодіяти для створення інклюзивного освітнього середовища. Визначено шляхи та можливості застосування цифрових технологій в процесі інклюзивного навчання (цифрова інклюзія): цифрові інструменти для оцінювання результатів навчання (Kahoot, Plickers, Triventy, Mentimeter, Wordwall та інші), інструменти спільної візуалізації (Padlet, RealtimeBoard, Mural, Flipgrid), інструменти для групової комунікації (Flowdock, Slack, GoToMeeting, WebEx, Zoom, Appear та інші), мобільні застосунки для осіб з порушеннями комунікації (Digital Inclusion, Connect by BeWarned, Facing Emotions та інші).

Використання цифрових технологій у навчанні замовників освітніх послуг з особливими освітніми потребами може відбуватися в різних організаційних формах: онлайн-курси, онлайн-консультування, онлайн-

тренінги, хакатони, вебінари, використання інтерактивних цифрових платформ, електронних віртуальних лабораторій, електронних соціальних мереж, створення презентацій, платформ спілкування за науковими інтересами, віртуальних технопарків та інших. Електронний освітній контент передбачає: бібліотечне та інформаційно-ресурсне забезпечення навчання; колекції електронних освітніх ресурсів, відповідний зміст сайтів освітніх установ.

Впровадження та інтеграція цифрових технологій вимагає значних інвестицій в інфраструктуру та постійну підтримку для забезпечення їхньої стійкості та ефективності. Успішним прикладом такого інфраструктурного рішення є єдина освітньо-цифрова екосистема БІНПО, яка поєднує інтелектуальний, науковий, професійний, освітній, технологічний потенціал суб'єктів мережевого освітньо-цифрового середовища БІНПО, передбачає використання цифрових, андрагогічних та інтерактивних технологій у віртуальному просторі.

Висновки, зроблені в результаті дослідження, вказують на те, що хоча цифрові технології мають потенціал для значного підвищення якості професійної освіти, їхнє успішне впровадження залежить від вирішення пов'язаних із цим викликів. Важливим є постійне оцінювання, вивчення та впровадження в освітній процес нових ініціатив у сфері цифрового навчання та цифрової інклюзії, постійне оновлення освітнього процесу через інтеграцію цифрових технологій, забезпечення відповідної якості освітніх програм та ресурсів.

ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА САМООСВІТИ

Лебідь О. М.; студентка магістратури Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти (спеціальність "Психологія"), майстер виробничого навчання Державного навчального закладу "Буцький політехнічний професійний ліцей"

Індивідуальне навчання та самовдосконалення є актуальним у даний час. Це зв'язано зі стресовими умовами війни та пандемії, коли відбувається брак спеціалістів різних професій через зміни, переміщення та винищення населення. Також актуальним у наш час є ситуація коли одна і та сама посада на різних підприємствах вимагає абсолютно різних навиків, і працівник потребує індивідуального навчання. Тому сайти, де розміщені матеріали для навчання і здобуття кваліфікації, є дуже зручним інструментом, що потребує суспільство саме в даний час і в даному місці.

Проблема самотності є однією з найважливіших і найбільш складних проблем сьогодення. Вона набувала одного вигляду під впливом інтенсивного розвитку технологій. Привернула особливу увагу у період пандемії коронавірусу (COVID-19). Напад на Україну особливо загострив переживання самотності. Велика кількість українців змушена була полишити своє місце проживання і почати будувати нові контакти в новому місці, частина з них будує нові контакти в новій для себе країні.[1] Тому, щоб допомогти людям, які того потребують, знайти рішення своєї проблеми, можна підібрати електронні курси на спеціальних сайтах, які є у вільному доступі.

Не всі курси є безоплатними. Наприклад, самі курси можуть бути безоплатними, проте сертифікат – платним. Отже, можна розглянути такі сайти-платформи, де можна здобути нові знання і використовувати у трудовій діяльності.

www.coursera.org. Тут розміщено більше 2 тис. курсів із понад 180 спеціалізацій. Можна навчатися та отримувати кредити 149 провідних університетів світу, які є партнерами Coursera. У разі успішного закінчення

курсу користувач отримує сертифікат. Не всі курси тут мають українські субтитри. [2]

www.edx.org. Портал заснований Гарвардським університетом і Масачусетським технологічним університетом у 2012 році. Пропонує слухачам високоякісні курси за 24 напрямками. Онлайн-курси повторюють реальні лекції, які викладаються в Гарварді, університеті Корнуелла та інших відомих навчальних закладах.[2] Для тих, то володіє англійською мовою, безкоштовна інтернет платформа EdX дає можливість прослухати такі інтерактивні курси: гендер, чому це має значення; цифрова безпека та права людини; основи щастя на роботі; робота в командах: практичний посібник та інші. [3]

www.udacity.com. Більшість курсів тут технічного напрямку. Усього пропонується близько 30 курсів, які діляться за рівнем складності: новачок, досвідчений, профі. За допомогою Udacity можна навіть отримати роботу, адже інформація про студентів (за згодою) передається роботодавцям, які уклали договір із компанією.[2]

www.canvas.net. Відрізняється великою різноманітністю курсів для докторів наук, менеджерів і навіть письменників. Canvas Network пропонує безоплатні, умовно безоплатні та платні курси. Умовно безоплатні передбачають придбання додаткових навчальних матеріалів, а платні – дозволяють заробити кредити в системі безперервної освіти.[2]

www.udemy.com. Платформа 16-ти категорій освітніх проєктів, які викладаються практиками. Курси навчають продуктивності, стилю життя чи музики. Є як безоплатні курси, так і платні. Навчальні матеріали представлені у вигляді відео, аудіо, презентацій і тексту.[2]

prometheus.org.ua. Українська безоплатна платформа онлайн-освіти, створена у 2014 році. Серед її партнерів найкращі заклади вищої освіти країни. Кожен курс складається з відеолекцій, інтерактивних завдань, а також форуму, на якому студенти мають змогу поставити запитання викладачу та спілкуватися. Успішне завершення курсу дасть змогу отримати електронний

сертифікат, який підтверджуватиме здобуті знання. Курси на Prometheus доступні в мережі у будь-який час, платформа також пропонує мобільний додаток для Android та iOS.[2] За сім років у сфері освіти платформа назбирала більш як 250 курсів на різноманітні теми. Мобільний додаток зручний для навчання, оскільки лекції та завдання постійно доступні.[4] Prometheus дає можливість переглядати безкоштовні навчальні курси від викладачів КНУ, КПІ, Києво-Могилянської академії та інших закладів вищої освіти. [3]

uk.duolingo.com. Безоплатна платформа для тих, хто поставив перед собою мету вивчити іноземну мову. Є український інтерфейс. Навчання проходить у ігровій формі, з кожним рівнем завдання стають складнішими, а за їх виконання ви отримуєте «гроші» – лінготи. За них можна купити перехід на вищий рівень. Більше уваги приділяється письмовим урокам і диктантам, розмовній мові – менше. Користувачі цієї онлайн-платформи можуть додавати друзів і змагатися з ними у вивченні іноземної мови.[2]

Для тих, хто бажає підвищити рівень володіння англійською, є український проєкт з безкоштовного вивчення англійської мови від Асоціації інноваційної та цифрової освіти та Академії навичок: <https://lingva.ua/>. [3]

Безкоштовні освітні сервіси для професійного та особистісного розвитку на <https://osvita.diia.gov.ua>. Тут можна отримати навички з цифрової грамотності та основ кібергігієни, знання з користування відкритими даними та доступу до публічної інформації, особливостей процесу розробки державної політики, розвитку ІТ на рівні територіальної громади, публічних консультацій онлайн та інші. [3]

«Дія. Цифрова освіта» кожного місяця випускає нові серіали, у яких відповіді на питання: як попередити кібератаку або кібершахрайство, ефективно захистити приватні дані, розібратися у функціонуванні безкоштовних сервісів Google тощо. Після перегляду серії пропонують пройти невелике тестування, а потім отримати сертифікат, що підтверджує здобуті навички та може допомогти під час працевлаштування. За 90 хвилин можна перевірити рівень цифрової грамотності та отримати за це ще один

сертифікат.[4]

Цікаві та надзвичайно корисні курси, спрямовані на розвиток soft skills на <https://eduhub.in.ua>: управління людьми і проектами, емоційний інтелект, персональна ефективність, школа HR та інші.[3]

Освітній хаб EduHub.in.ua – простір для вдосконалення та реалізації навичок від освітньої агенції Київської міської державної адміністрації, що дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності на ринку праці. Безкоштовно зануритесь у теми екології, маркетингу, ораторського мистецтва. Навчання проходить за змішаною моделлю – онлайн-курси та практичні тренінги. Після успішного закінчення курсів – сертифікат. Використовується інноваційний формат навчання – SCORM-курси, у яких розповідається цікава історія, що підвищує мотивацію до вивчення матеріалу, покращує його розуміння і засвоєння, використовуються квести, корисний і практичний матеріал, вбудовані інтерактивні тести.[4]

TED: TEDxTalks, TEDxKyiv, TEDxLviv – понад 2000 відеолекцій та виступів науковців, бізнесменів, політиків, активістів з усього світу, які діляться своїм досвідом, унікальними, цікавими ідеями, думками та результатами досліджень.[3]

БУМ online (Відкритий Університет Майдану) – всеукраїнський рух громадянської освіти, який виник під час подій на Майдані у 2013 році, аби сприяти розвитку громадянського суспільства в Україні. Платформа має 80 курсів від провідних викладачів бізнес-шкіл, громадського сектору, практиків з бізнесу та соціальної сфери, видала більш як 67 тис. сертифікатів. Її слухачі проходять модуль курсу – відеолекція, завдання, тестування. Теми курсів різноманітні: від відповідального батьківства до побудови репутації та управління репутаційними ризиками.[4]

Знання, які даються в школі, часто не практичні. А університети дають теорію, малий відсоток якого використовується в житті і роботі. Можна часто спостерігати, як «двієшники» добивались фінансового благополуччя, бо не сприймали маніпуляції неякісно організованої системи освіти, жили своїм

життям, ігноруючи покарання.

Замість того, щоб навчати в школі вести сімейний бюджет, правильно створювати сім'ю та виховувати дітей, будувати здорові стосунки, партнерські, ділові зв'язки, вести бізнес, берегти здоров'я практикується вивчення напам'ять віршиків, знайомство з літературними творами, яких діти ще не розуміють, щоб відвернути їхню увагу від реальності, поглиблене вивчення багатьох гуманітарних і технічних наук одночасно, яке не приносить користі, тому, що перевантажує. Це не дозволяє розкривати можливості учнів, одна людина не здатна осягнути таку кількість матеріалу – це знижує самооцінку, приводить до стресу, неадекватної поведінки дітей.

Можновладцям минулого було вигідно вирощувати рабів, а не свідомих громадян. Поки система освіти бореться з пережитками минулого, освітні платформи допомагають здобути корисні знання тим, хто не мав можливості здобути їх раніше.

Список використаних джерел

1. Погорільська Н. І., Жигаліна О. О. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ ВИМУШЕНИХ МІГРАНТІВ З УКРАЇНИ. *ГАБІТУС. Науковий журнал*. 2024. Випуск 62. С. 163-167. DOI:<https://doi.org/10.32782/2663-5208>.
2. Платформи для вдосконалення навичок і саморозвитку. URL: <https://mon.gov.ua/news/platformi-dlya-vdoskonalennya-navichok-i-samorozvitku> (дата звернення: 19.05.2025).
3. ПІДБІРКА ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ ДЛЯ САМООСВІТИ. URL: <https://pdp.nacs.gov.ua/news/pidbirka-onlain-platform-dlia-samoosvity> (дата звернення: 20.05.2025).
4. 7 безкоштовних онлайн-платформ для самоосвіти. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3387961-7-bezkostovnih-onlajnplatform-dla-samoosviti.html> (дата звернення: 20.05.2025).

ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВИХ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ФОРМ ТА МЕТОДІВ НАВЧАННЯ

Панченко Д.

Учасниками навчального процесу є учень, класний керівник, майстер виробничого навчання і батьки. Кожному відведено свою роль. В даному випадку цікавить роль вчителя. Основною метою діяльності педагога, я вважаю, повинен стати розвиток життєвих компетентостей здбувачів освіти. Педагог має розглядати компетенцію як сукупність знань, вмінь та навичок учнів, їх досвіду. І обов'язково потрібно націлювати учнів на перспективу, тобто виконуючи завдання, учень повинен знати де це йому знадобиться. Я маю на увазі формування соціально психологічної компетенції учнів, бо якщо людина здатна вирішувати життєві запити, реально усвідомлюючи адекватність цілей своїм власним психологічним можливостям, то їй відкривається перспектива реалізувати себе в суспільстві. Досягаю цієї мети, коли мотивую вивчення теми.

Саме на уроках виробничого навчання, учень виконує ту чи іншу роботу, саме тут я можу вказати на між предметні зв'язки, саме на цих уроках можу формувати життєві навички та навички життєзабезпечення.

П'ять основних компонентів, які повинні бути включеними в програми навчання життєвим навичкам: самоповага та емпатія; навчання та міжособистісні відносини; прийняття рішень та вирішення проблем; творче та критичне мислення; вміння долати емоції та стрес.

Основною її ідеєю є концентрація ваги педагога на цілісній особистості учня, створенні умов розвитку не тільки його інтелекту, але й духовності, емоційних, естетичних і творчих задатків. Розвиток учня, на мою, не зводиться лише до пасивної асиміляції готових знань і умінь, а передбачає активне відтворення в процесі діяльності, яка набуває при певних умовах характеру самостійної, засвоєних нею знань щодо суспільних способів перетворення

дійсності, моральних і естетичних цінностей.

Компетентнісний підхід на сьогодні є одним із сучасних для підготовки конкурентноспроможних фахівців, які мають професійну кваліфікацію, вміють розв'язувати і виконувати різноманітні ділові і життєві ситуації, працювати в колективі.

Професійна компетентність кваліфікованого робітника – це здатність і готовність працівника до реалізації здобутих у закладі освіти знань, умінь, навичок, досвіду в професійній діяльності.

Основними якісними показниками формування професійних компетентностей здобувачів освіти є високий рівень самостійного оволодіння новими знаннями, уміння пошуку корисної навчальної інформації із різних джерел та практичне використання її для набуття професійної майстерності.

Успіх виробничого навчання значною мірою залежить не тільки від правильного визначення його мети і змісту, а від методів навчання, які використовуються майстром виробничого навчання у різних навчально-виробничих умовах.

Інтерактивні методи навчання можна розглядати як різновид активних методів навчання, які сприяють розвитку самостійної творчої діяльності учнів у процесі оволодіння професією.

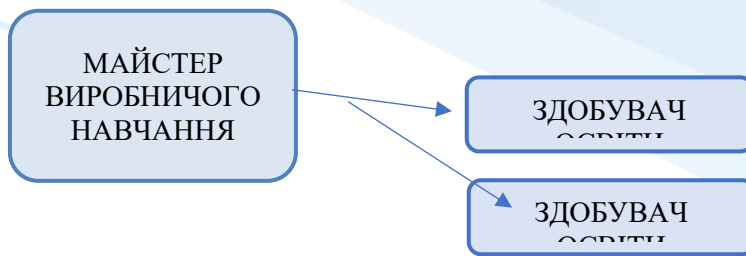
Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної активності учнів, це взаємодія учасників з метою взаєморозуміння, спільного розв'язання навчально-виробничих задач, розвитку особистісних якостей учнів.

Характеристика інтерактивних методів навчання.

Залежно від характеру взаємодії майстра виробничого навчання та здобувачів освіти розрізняють пасивні, активні та інтерактивні види навчання.

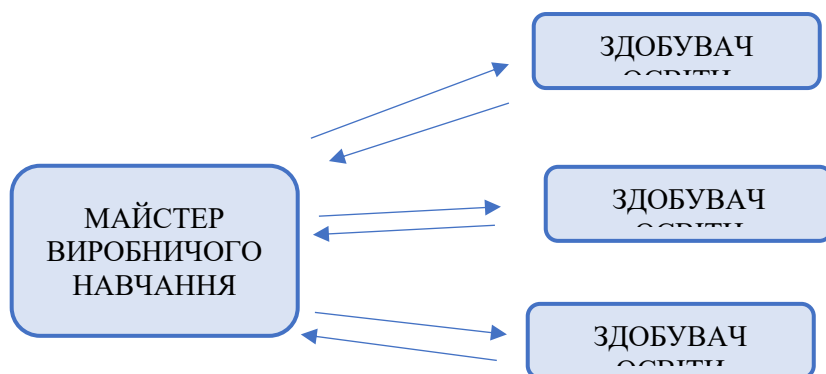
Пасивне навчання.

ЗДОБУВАЧ
ОСВИТИ



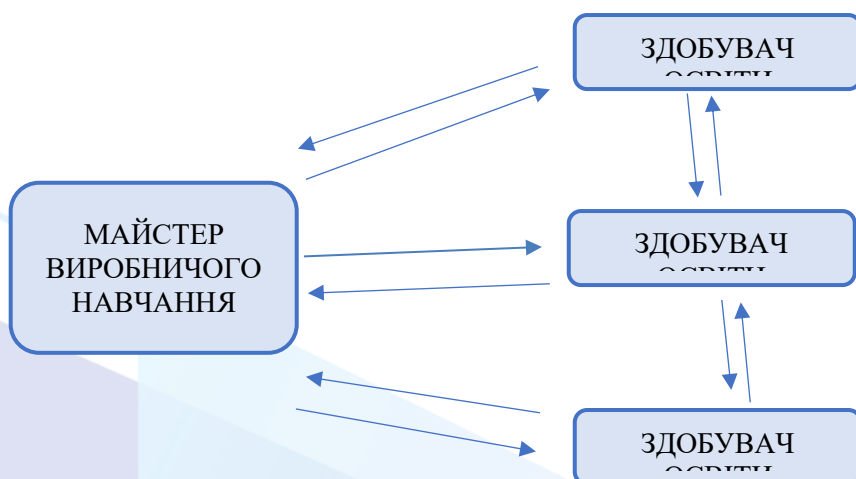
В процесі пасивного навчання майстер є головною дійовою особою, який керує ходом заняття, а здобувачі освіти виступають у ролі пасивних слухачів, підпорядкованих директивам майстра виробничого навчання.

Активне навчання.



Активне навчання, у процесі якого здобувачі освіти та майстер виробничого навчання взаємодіють один з одним, і учні тут не пасивні слухачі, а активні учасники.

Інтерактивне навчання.



Інтерактивне навчання – це форма навчання, у процесі якого здобувачі освіти і педагоги перебувають у режимі активної взаємодії, діалогу між собою. Це співпраця, взаємо навчання: майстер – учень, учень – учень. При цьому майстер виробничого навчання і учень –рівноправні, рівнозначні суб’єкти навчання. Інтерактивна взаємодія виключає домінування одного учасника навчального процесу над іншим, однієї думки над іншою. Під час такого спілкування учні вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, ухвалювати обґрунтовані рішення.

Методи інтерактивного навчання.

Технологія	Інтерактивні методи
кооперативного навчання	Робота в парах
	Робота в групах
	Коло ідей
	Акваріум
колективно-групового навчання	Мозковий штурм
	Мікрофон
	Навчаючи-учусь
	Незакінчені речення
	Дерево рішень
ситуативного моделювання	Рольові ігри
	Кубування
	Імітація ситуацій
опрацювання дискусійних питань	Шкала думок
	Дискусія
	Дебати
	Карусель
	Займи позицію

Інтерактивні методи навчання надають змогу

- Заохочувати активність здобувачів освіти.
- Використовувати питання, що стимулюють спілкування, дискусії та використання практичних навичок.
- Використовувати прийоми, що наштовхують здобувачів освіти на правильні відповіді, а також утримують увагу.
- Підтримувати робочу атмосферу.
- Викладачу включатися в роботу на одному рівні з здобувачами освіти.

Залежно від мети уроку та форм організації навчальної діяльності учнів використовують: інтерактивні технології кооперативного навчання (робота в парах; робота в малих групах тощо); технології ситуативного моделювання (мікрофон; мозковий штурм)

Основні структурні елементи уроку виробничого навчання з інтерактивними методами:

- мотивація і стимулювання діяльності учнів;
- актуалізація опорних знань учнів за основними поняттями теми уроку;
- пояснення нової теоретичної навчальної інформації, порядку виконання вправ;
- практичний показ, інтерактивна вправа;
- підведення підсумків та оцінювання результатів;
- нестандартні форми проведення уроків виробничого і теоретичного навчання (інтегровані уроки);
- використання проектних технологій.

Високу ефективність демонструють активні форми проведення нестандартних уроків

Велике значення відіграє гра, як у підвищенні професійного інтересу, так і у розвитку творчої активності кожного учня, активної взаємодії всіх учнів, розвитку комунікативних та професійних компетенцій.

- урок – подорож – «Українські та італійські кулінарні традиції».

Майстер - клас італійського ресторатора.

На виховному заході була представлена презентація на тему: італійські

страви, після чого було обговорення з здобувачами освіти, де у нашому місці Харківі готують італійські страви та які.

Починаючи з позитивної мотивації навчальної діяльності, залучаю учнів до обговорення матеріалу, що буде вивчатись, націлюю їх на спільну роботу, даю змогу усвідомити її кінцевий результат і готую до активної навчальної пізнавальної діяльності.

Для застосування інтерактивних форм та методів навчання необхідне таке дидактичне забезпечення: інструктивно-технологічні картки, алгоритми приготування страв, картки-завдання; опорні конспекти; відео матеріали, майстер-класи (у вигляді презентацій та відеороликів) відео контентів знятих на виробництві власноруч ; різнорівневі тестові завдання, презентації, кросворди, тести.

Увесь цей матеріал використовую на уроках виробничого навчання, замінюючи практичні покази майстра виробничого навчання під час онлайн навчання.

При актуалізації опорних знань учнів за основними поняттями теми уроку для виконання навчально-виробничих робіт, активізації знань з різних предметів професійно-теоретичної підготовки використовую інтерактивні методи та вправи: «Так чи ні», «мозковий штурм»;

Інтерактивні методи та вправи (приклад)

І саме такий підхід, залучення до обговорення, пошук вирішення поставлених завдань забезпечують розвиток логічного мислення та свідчать про формування більш високого рівня пізнання, але зараз при дистанційному навчанні учні закриваються в собі і дуже складно з ними спілкуватися.

Підчас практичної самостійної роботи розвиваю їх активну діяльність, з повагою ставлюся до будь-яких ідей, намагаюся створити ситуацію успіху, надаючи консультації та контролюючи роботу в онлайн режимі (телеграмі, вайбері, в телефонному режимі в гугле класі).

Такий підхід сприяє тому, що учні усвідомлюють особливості отриманих завдань, уявляють план своїх дій, проявляють самостійність і творчість,

відчувають відповідальність за якість роботи, об'єктивно оцінюють результати своєї діяльності. Така організація навчальної діяльності учнів є свідченням наявності в учнів рівня пізнавальної і творчої діяльності.

Обговорення підсумку уроку допомагає учням усвідомити досягнутий результат роботи, задаючи питання: «Що нового дізнались на уроці?», «Де можна використати знання та вміння теми?», «Які питання ще не вирішені?», «Що сподобалося, не сподобалося на уроці?».

Це допомагає учням усвідомити досягнутий результат роботи та його важливість для розвитку їх фахових компетенцій.

Одним із інтерактивних методів є метод проектів (хочу його запропонувати здобувачам освіти).

Проект - це «П'ять П»: проблема, планування, пошук інформації, продукт, презентація.

Проект – це поєднання теорії та практики, постановка певного розумового завдання і практичне його виконання. Метод проектів – це також сукупність прийомів, операцій, спрямованих на оволодіння певною областю професійно-практичних і професійно-теоретичних знань.

Цей метод органічно поєднується з методом навчання у співпраці, проблемним і дослідницьким методом навчання.

У свідомості учня це має такий вигляд: «Я знаю, для чого мені потрібно все, що я пізнаю, і де я можу ці знання застосувати».

Творчий проект - це навчальне завдання, яке активізує діяльність здобувачів освіти, в результаті якої створюється продукт, що має новизну.

На майбутнє з групою 31 з професії «Кухар; кондитер», планую щоб здобувачі освіти під час виробничої практики на рівень професійної кваліфікації кондитер 3 розряду підібрали інформацію для свого проекту кожен і представив його на поетапній кваліфікаційній атестації (кожен на свою тему).

Розробка кожного проекту розділена на 2 етапи :

1- теоретичний – дослідницька робота, пошук інформації (на

підприємстві під час виробничої практики; організація робочого місця, охорона праці). Здобувачам освіти, створити яскраві творчі проекти у вигляді презентацій можливо з використанням відео контентів.

2 – практичний – технологічний. Здобувачі освіти з обраних тем пробних кваліфікаційних робіт скласти рецептуру , технологічну картку та презентували свою страву за обраною темою проекту, з застосуванням сучасних технологій та обладнання.

В процесі застосування методів проектів здобувачі освіти виявлять та вивчать проблему, зберуть і проаналізують необхідні джерела інформації, розроблять і приготують певний вибраний смачний виріб, презентують, захистять свій проект перед членами кваліфікаційної комісії і однокласниками і отримають певний рівень кваліфікації і оцінку.

Використання інтерактивних методів навчання надають учням можливість:

- формування основних пізнавальних і професійних знань, умінь, навичок;
- засвоєння одночасно теорії і практики, підвищення інтелектуального розвитку, логічного мислення;
- реалізації індивідуальних, професійних можливостей.

Інтерактивне навчання активізує пізнавальну діяльність, найкраще сприяє співробітництву, порозумінню і доброзичливості, надає можливості дійсно реалізувати особистісно– орієнтоване навчання, забезпечити високу результативність уроку, підвищити мотивацію учнів до навчання.

Практика показує, що при використанні інтерактивних методів навчання, учні запам'ятовують 75% того, що висловлювали самі, 85% того, що робили самі. Поліпшується не тільки запам'ятовування матеріалу, а також і його використання у повсякденному житті.

Успішному формуванню професійної компетентності кваліфікованого робітника необхідні: поєднання професійних і особистісних якостей фахівця, прагнення до саморозвитку і самореалізації у своїй майбутній професійній діяльності.

Праця майстра – це постійний пошук: нових методів, нових ідей, нових напрямків, нового себе.

На мою думку, саме поєднання різних методів навчання, дають змогу організовувати процес усвідомленого навчання та особистісного зростання, і спонукають здобувачів освіти до спрямованого та продуктивного саморозвитку. Таким чином створюються сприятливі умови для формування у здобувачів освіти аналітичного та емоційного мислення, стимулювання та заохочення до самостійного пошуку відповідей на питання, креативних рішень при підтримці та дозований допомозі з боку педагога.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

*Паук В.В., викладач ДНЗ «Харківське вище професійне
училище №6»*

Однією з умов удосконалення системи освіти є організація та впровадження в педагогічну практику інноваційної діяльності, яка спрямована на забезпечення ефективності та якості освіти. Інноваційна діяльність у галузі освіти має на меті забезпечення високої якості освіти та забезпечення розвитку педагогічної системи, що відповідає вимогам часу та потребам суспільства.

Впровадження інноваційних технологій дозволяє досягати цих цілей шляхом застосування новітніх методик та підходів до навчання, використання сучасних цифрових технологій та розвитку творчого підходу до навчання і виховання молоді. Однією з інновацій сучасної освіти є процес цифровізації, що включає в себе використання комп'ютерних програм, інтерактивних дошок, мультимедійних матеріалів та інших цифрових інструментів для поліпшення якості освітнього процесу та підвищення мотивації здобувачів освіти до навчання.[1]

Професійна (професійно-технічна) освіта в Україні відіграє ключову роль у підготовці кваліфікованих робітників, здатних задовольнити потреби

сучасного ринку праці. В умовах післявоєнної відбудови країни цифровізація освітнього процесу стає критично важливим фактором підвищення ефективності навчання та підготовки фахівців, здатних працювати в сучасних виробничих умовах.

Упровадження цифрових технологій, таких як дистанційне навчання, віртуальні лабораторії та інтерактивні платформи, не тільки розширює доступ до якісної освіти, але й забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу. Це сприяє формуванню компетенцій, що відповідають вимогам сучасного ринку праці, і є важливим для відбудови економіки та розвитку промисловості країни.[2]

Під час навчання майбутніх кваліфікованих робітників в закладах професійної(професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О) особливу увагу необхідно приділяти формуванню професійних та ключових компетенцій. Сучасне виробництво більше й більше потребує кваліфікованих працівників, які здатні використовувати знання і вміння в нестандартних ситуаціях, відчують необхідність у постійному професійному зростанні, володіють комунікативними навичками. Велика швидкість зростання потоків нової інформації, оновлення технологій її обробки та зберігання, зумовило розвиток нових технологій навчання, запровадження сучасних освітніх інструментів, що впливають на ефективність процесу навчання. Одним з найважливіших умов підвищення якості підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в сучасних умовах є використання під час навчання цифрових інструментів та технологій.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес викладання всіх предметів вимагає підвищення інформаційної культури викладача і майстра виробничого навчання, впровадження нових методів навчання з використанням комп'ютерних технологій. Особливої уваги потребує формування інформаційно-комунікаційної компетентності педагога і учня. Без цього неможливе здійснення навчально-виховного процесу в єдиному інформаційно-освітньому просторі. Саме викладач вирішує, в якій

якості, в якому обсязі і для яких цілей можуть бути використані цифрові технології у навчальному процесі. Тобто викладач є одним із найбільш активних учасників створення єдиного інформаційного освітнього простору навчального закладу. [3]

Під час проведення уроків з професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників з професій «Верстатник широкого профілю», «Слюсар-ремонтник», «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» широко використовуються різні онлайн-платформи та сервіси, в тому Learning Apps, Google forms, Classroom, Canva та ін.

В освітньому процесі закладу професійної (професіно-технічної) освіти використання сучасних інформаційних технологій стимулює до змін у методиці викладання навчальних матеріалів. Тому у своїй роботі кожен викладач шукає такі засоби навчання, які дадуть змогу активізувати навчальну діяльність учасників освітнього процесу, розкрити інтелектуальний потенціал і найбільш ефективно сформувати пізнавальний інтерес кожного здобувача освіти [4].

Розв'язання даних проблем може надати онлайн-додаток LearningApps (<https://learningapps.org>), розроблений для підтримки освітнього процесу за допомогою інтерактивних модулів. Кожен із ресурсів сервісу LearningApps.org можна використати на своєму занятті, змінити під власні потреби, розробити схожий чи зовсім інший навчальний модуль, який можна зберігати у власному «кабінеті» («Мої вправи»), створивши свій акаунт в даному онлайн-середовищі.

Створивши власний акаунт в даному онлайн-додатку, я розробила різноманітні вправи, які використовую при підготовці верстатників широкого профілю та слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів.

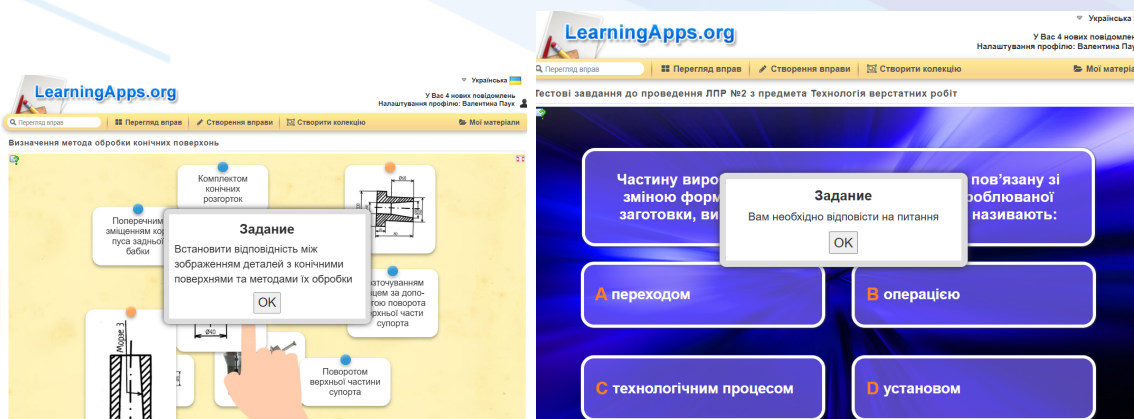


Рис.1 Вправи категорії «Знайди пару» та «Стань мільонером» для підготовки верстатників широкого профілю

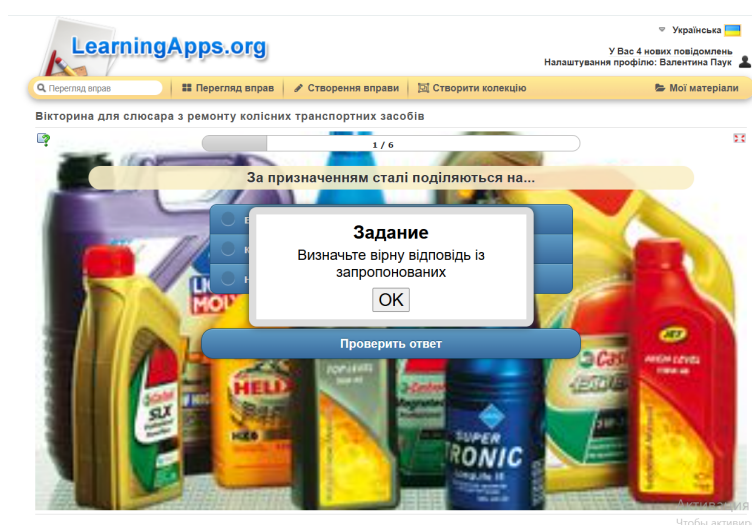


Рис.2 Вправа – вікторина для підготовки слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів

Учні із задоволенням виконують вправи, засвоюють навчальний матеріал у формі гри.

Для контролю знань учнів я також використовую завдання в Google Forms, які розробляю з кожної теми. Google Forms можуть використовуватися для проведення як формувального (актуалізація опорних умінь і знань, поточне опитування), так і контролюючого тестування (тематичний контроль рівня навчальних досягнень). Цікавою можливістю є використання Google Форм для формувальних тестів, які можна проходити неодноразово, удосконалюючи та закріплюючи свої знання. Завдяки цьому значно підвищується успішність при виконанні завдань контролюючих тестів [5].

Впровадження цифрових інструментів та технологій у професійну

підготовку кваліфікованих робітників дозволяє підвищити якість навчання, забезпечити індивідуальний підхід до здобувачів та допомогти їм адаптуватися до сучасного ринку праці. Цифрові інструменти та технології дозволяють активізувати навчальний процес, прискорити засвоєння знань та розвинути необхідні професійні навички.

Цифрові інструменти та технології дозволяють використовувати сучасні методи навчання, такі як онлайн-курси, віртуальні симулятори, електронні портфоліо та інші інструменти, що підвищують якість освіти.

Список використаних джерел

1. Цифрові технології в освіті як засіб покращення доступності та ефективності навчання: <https://surl.li/rsqsff>
2. Цифрові технології у професійній освіті: перспективи для відбудови країни: file:///C:/Users/IT/Downloads/CIFROVI_TEHNOLOGII_U_PROFESIJNIJ_OSVITI_PERSPEKTIV.pdf
3. Модернізація процесу навчання з використанням єдиного інформаційного освітнього середовища: <https://surl.cc/lbqjmh>
4. Серафинюк В.В., Гулай О.І. Особливості Інтернет-сервісу LearningApps // Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві (ІТОНВ-2023) : тези доповідей IX Міжнар. наук.-практ. конф. з проблем вищої освіти і науки (25-26 травня 2023 року). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ, 2023. С. 17-19.
5. Каленик М.В. Повторення раніше вивченого, перевірка й облік знань і умінь учнів з використанням хмарних технологій // Фізико-математична освіта: науковий журнал. – 2017. – Випуск 4(14). – С. 180-185. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/povtorennya-ranishe-vivchenogo-perevirka-y-oblikznan-i-umin-uchniv-z-vikoristannyam-hmarnih-tehnologiy/viewer>

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ STEM-ОСВІТИ

Сіпій В.В., кандидат педагогічних наук, старший дослідник,
завідувач відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України

Цифровізація освітнього середовища закладів професійної (професійно-технічної) освіти є однією з ключових умов модернізації національної системи підготовки кваліфікованих робітників. Вона не обмежується інфраструктурними рішеннями, а передбачає глибоку трансформацію змісту, форм і логіки організації освітнього процесу. У цьому контексті особливої ваги набуває впровадження STEM-освіти як міжгалузевого підходу, що поєднує природничо-наукову, інженерну, технологічну та математичну підготовку.

STEM-освіта не зводиться до окремих предметів або проектів. Її мета змінити тип мислення, який має бути сформований у здобувача освіти ще на етапі базової школи та розвиватися в умовах закладу професійної освіти. У попередніх наших дослідженнях значна увага була присвячена теоретико-методичним засадам проєктування STEM-орієнтованого освітнього середовища та його впливу на формування кар'єрної спрямованості учнів. Ці принципи також можуть бути адаптовані до потреб професійної освіти з урахуванням цифрової трансформації.

Поняття цифрового освітнього середовища в сучасних педагогічних дослідженнях дедалі частіше пов'язується не лише з наявністю технічних засобів, платформ та електронних ресурсів, а з характером діяльності здобувача освіти в цьому середовищі. У межах STEM-підходу цифрове середовище набуває функції моделювання професійної дійсності, відтворення умов, у яких здобувач освіти діє як майбутній фахівець – дослідник, інженер, розробник або оператор складної системи.

STEM-орієнтоване середовище передбачає, що цифрові інструменти

інтегруються не лише в методику, а й у зміст навчання, створюючи умови для:

- вирішення практико-орієнтованих задач;
- моделювання реальних технологічних процесів;
- освоєння міжпредметних зв'язків через діяльність;
- формування м'яких навичок (soft skills) – командної роботи, комунікації, аргументації.

Прикладом змістового наповнення цифрового середовища може слугувати підготовка здобувачів освіти за професією кухар, яка традиційно не ототожнюється зі STEM-галузями. Водночас у процесі підготовки кваліфікованого кухаря простежується чіткий STEM-компонент:

S (Science) – знання хімічних та фізичних процесів (емульгування, денатурація білків, теплопередача, конвекція);

T (Technology) – застосування сучасного кухонного устаткування з цифровим керуванням (сувід, пароконвектомати, сенсорні термостати);

E (Engineering) – розрахунок температурних режимів, енергозбереження, вибір оптимального технологічного ланцюга;

M (Mathematics) – масштабування рецептур, обчислення норм витрат, калькуляція собівартості.

У цифровому освітньому середовищі це можна реалізувати через:

- віртуальні лабораторії (наприклад, симуляції технологічного процесу готування страви);
- цифрові тренажери з керування обладнанням;
- онлайн-кейси з інженерно-математичними задачами;
- моделювання технологічних процесів у середовищах AR/VR.

Таким чином, навіть прикладна професія може стати потужним майданчиком для формування інженерного мислення, якщо цифровізація в закладі професійної освіти поєднана з принципами STEM-освіти.

У базовій середній освіті останніми роками активно апробуються моделі, які поєднують цифрові інструменти, компетентнісний та діяльнісний підхід [1]. Практика показує, що учні значно краще сприймають нові знання,

коли навчаються через розв'язання реальних або змодельованих проблем, працюють у командах, презентують результати й оцінюють ефективність запропонованих рішень.

Використання цифрових ресурсів (віртуальні лабораторії, освітні платформи, тренажери, візуалізація процесів) не лише підвищує інтерес до навчання, а й допомагає сформувати навички, які мають безпосереднє значення для подальшого професійного розвитку [2].

Особливо ефективними виявилися:

- моделювання технологічних процесів, близьких до умов виробництва;
- використання рольових ситуацій – учень діє як фахівець: аналізує, проєктує, вирішує задачу;
- застосування цифрових кейсів, у яких поєднуються знання з різних предметів (фізика, математика, інформатика) [2].

Це дозволяє сформулювати практичні напрями впровадження цифрового STEM-середовища у професійній освіті.

Інтегрувати елементи STEM-освіти у цифровий контент освітніх програм. Наприклад, у темах пов'язаних із технологічними процесами, природничими знаннями та обчисленнями. Це дозволяє наповнити освітній процес практичними задачами, що моделюють реальні виробничі або побутові ситуації: розрахунок витрат сировини, аналіз теплових режимів, конструювання технічних рішень, робота з цифровими сенсорами. Доцільно забезпечити міжпредметну інтеграцію, за якої завдання з фізики чи математики знаходять прикладне продовження у фахових дисциплінах. Цифрові освітні продукти (відеоінструкції, віртуальні лабораторії, 3D-моделі, тестові тренажери) мають не тільки ілюструвати навчальний матеріал, а й стимулювати аналітичне мислення, прогнозування, вибір ефективних рішень.

Використовувати модель BYOD (Bring Your Own Device) як адаптивну форму організації цифрового освітнього процесу. У багатьох закладах професійної освіти всі здобувачі мають власні смартфони, планшети або ноутбуки, однак ці пристрої використовуються переважно поза контекстом

освітнього процесу. Запровадження моделі BYOD дозволяє легалізувати й педагогічно переосмислити особисті цифрові засоби як інструмент навчальної взаємодії. Це передбачає використання мобільних додатків для мікронавчання, застосування QR-кодів, гіперпосилань, хмарних документів, інтерактивних опитувальників (Mentimeter, Kahoot, Google Forms), а також організацію доступу до навчальних матеріалів у будь-який час і з будь-якого місця. При цьому важливо впроваджувати правила цифрової етики та інформаційної безпеки, щоб BYOD працював не лише як технологія, а як складова цифрової культури закладу. У професійній підготовці це створює умови для індивідуалізації навчання, розвитку самостійності та оволодіння цифровими навичками, які прямо перетинаються з вимогами сучасного ринку праці.

Запроваджувати цифрові симуляції та кейси, що відображають логіку професійної діяльності та дозволяють інтегрувати знання з кількох предметів у єдину практичну ситуацію. Симуляційні середовища (віртуальні лабораторії, тренажери, модулі AR/VR) дають змогу відтворювати виробничі процеси, вивчати динаміку змін, тестувати альтернативні рішення без ризику пошкодження обладнання або втрат ресурсів. Наприклад, у підготовці кухаря можна змодельовати вплив змін температури на структуру продукту, у сфері монтажу – схему підключення з різними варіантами помилок, у технологічних спеціальностях – оптимізацію логістичного ланцюга. Цифрові кейси особливо ефективні тоді, коли містять проблемну ситуацію з професійної практики, яку здобувач має розв'язати, залучаючи знання з фізики, математики, інформатики, охорони праці тощо. Це сприяє розвитку критичного мислення, прийняття обґрунтованих рішень, навичок командної взаємодії та підвищенню усвідомленості у вивченні предметів.

Формувати цифрову екосистему навчального закладу, у якій усі елементи навчального процесу пов'язуються в єдине функціональне середовище – від доступу до освітніх матеріалів до зворотного зв'язку, комунікації та аналізу результатів освітнього процесу. Таке середовище має

ґрунтуватися на LMS-платформах (Google Workspace, Moodle, Classtime тощо), інтегрованих з бібліотеками цифрових ресурсів, електронними журналами. У межах такої екосистеми учень працює з персоніфікованим цифровим профілем, має доступ до матеріалів за темами, отримує завдання, виконує симуляції, бере участь в опитуваннях або обговореннях, а педагог може відслідковувати прогрес, адаптувати темп і зміст навчання. У контексті STEM-освіти це означає, що цифрові інструменти слугують не як допоміжний засіб, а як структурна складова навчального середовища, яка реалізує моделі проєктного, інженерного й аналітичного мислення.

Цифровізація освітнього середовища в умовах професійної освіти не повинна зводитись до технічного забезпечення. Її результативність залежить від того, наскільки цифрові інструменти інтегруються в структуру змісту, організацію освітнього процесу й моделювання професійної діяльності. Впровадження STEM-підходу в цьому контексті надає цифровізації смислової глибини: дозволяє формувати в здобувачів освіти цілісне бачення техніко-технологічних процесів, аналітичне мислення, навички міжпредметної роботи [2]. Саме тому цифрове середовище закладу професійної освіти доцільно проєктувати як фактор професійного становлення, а не лише як інфраструктурну зміну. Від ефективності цієї інтеграції залежить не тільки якість підготовки кваліфікованого робітника, а й готовність випускника до роботи в умовах інноваційної економіки.

Список використаних джерел

1. Назаренко Т., Гончарова Н. О., Сіпій В. В. Етапи та умови впровадження STEM-освіти в Україні // Наукові записки Малої академії наук України. – 2021. – № 2–3 (21–22). – С. 97–103. – Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/733943/>
2. Sipii V., Deshchenko O., Honcharova N., Hrytsenko A., Hrytsiuk O. Analysis of the prospects for the development of soft skills in future education: trends and risks // *Conhecimento & Diversidade*. – 2024. – Vol. 16, № 44. – P. 107–128. – Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua/742893/>

СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Торба Наталія, кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки психології та менеджменту, Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, УМО АПНУ

В сучасних умовах швидкої зміни технологій, розвитку економіки, нової якості соціуму освіта базується на високотехнологічних засобах навчання, їй притаманна значна мобільність, універсальність та фундаментальність. Це стало підставою для зміни традиційної ролі педагога. В діяльності педагога провідним стало впровадження сучасних трендів в освіті, вміння вибирати та використовувати актуальні педагогічні та інформаційно-комунікаційні технології для навчання здобувачів освіти; проектувати електронні ресурси та освітнє електронне середовище, бути помічником для здобувачів освіти, організовувати співробітництво та комунікацію між учасниками освітнього процесу не тільки під час навчання в класі, а й дистанційно; добре розуміти та враховувати в освітньому процесі їх особливості та потреби, нові сервіси та інструменти для ефективної співпраці.

Використання сучасних цифрові технології значно змінює освітній процес. Цифрові технології сприяють тому, що навчання стає більш мобільним, індивідуальним та диференційованим. Електронні навчальні ресурси, онлайн-платформи та інтерактивні інструменти допомагають здобувачам освіти активніше залучатися до освітнього процесу.

Сучасне суспільство вимагає внесення нововведень в процес освіти. Комп'ютери, проектори, інтерактивні дошки, – це необхідні засоби для покращення якості освітнього процесу. Їх використання дозволяє зробити освітній процес більш ефективним та інтерактивним, а також забезпечує доступ до новітніх технологій та знань

Під цифровими освітніми технологіями розуміють використання різноманітних електронних засобів та програмного забезпечення з метою

покращення якості освіти та забезпечення доступу до знань здобувачам освіти та педагогам.

Нині цифрові технології є тим інструментом, який активно використовується в освіті й сприяє підвищенню її якості та неперервності. Необхідність трансформацій у педагогічній освіті визначено в нормативно-правових документах, а саме: законах України «Про освіту», «Про вищу освіту»; указах Президента України «Про заходи щодо вдосконалення системи вищої освіти України», «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» [1]

Технології та цифрові інструменти забезпечують цілодобовий доступ до освітніх ресурсів та призначені для різних цілей. Їх використовують для підготовки наочних матеріалів, створення тестів, запису аудіо-, відео- та анімаційних роликів, створення графіки, інфографіки, моделюючих програм. Інструменти для ведення веб-портфоліо організації спільної роботи над проектами або веб-квестами.

Цифрове навчання – це стратегія навчання, яка використовує технологію для виконання всієї навчальної програми та дозволяє здобувачам освіти навчатися швидко та неперервно [3].

На сьогоднішній час існує велика кількість сучасних технологій візуалізації інформації: хмарні технології, мобільне навчання, віртуальні лабораторії, створення інтелект-карт, гейміфікація, робототехніка, скрайбінг та інші [4].

Найбільш дієвими, простими, ефективними та безкоштовними для створення мультимедійного, інтерактивного контенту для комунікації, спільної роботи, візуалізації та гейміфікації навчання, як показала практика, є такі web-сервіси: ZOOM, CLASSROOM, ClassDojo тощо.

Цифрові технології дозволяють зробити освітній процес мобільним, індивідуальним та диференційованим. При цьому технології не замінюють вчителя, а доповнюють його. Таким заняттям властиві адаптивність,

керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання [2].

Отже, цифровізація освітнього простору в Україні відбувається повним ходом і для цього створено сприятливі умови: розробляються та затверджуються нормативно-правові документи, проводяться відповідні навчально-методичні, науково-практичні заходи, популяризується цифрова грамотність населення, в освітніх закладах відкриваються STEM-лабораторії, які оснащені сучасним обладнанням.

Таким чином, використання цифрових технологій під час навчання виступає як ефективне доповнення традиційних методів навчання, розвиває вміння і навички у сучасній освіті і практиці і є необхідною умовою для досягнення сучасного рівня якості освіти.

Література

1. Биков В., Спирін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття». Київ, 2020. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36)
2. Генсерук Г.Р. Цифрова компетентність як одна із професійнозначущих компетентностей майбутніх учителів. Open educational e-environment of modern University, 2019. № 6. С. 8–16
3. Гуревич Р.С., Кадемія М. Ю., Опушко Н. Р., Ільніцька Т. С., Плахотнюк Г. М. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Т.62. 2021 DOI: 10.31652/2412-1142-2021-62-28-38
4. 35 інструментів для дистанційного навчання –добірка НУШ, 2020. URL: <https://nus.org.ua/articles/30-instrumentv-dlyadystantsijnogo-navchannya-dobirka-nush/>.

МЕДІАГРАМОТНІСТЬ ТА МЕДІАОСВІТА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О

Чертов В.І., викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України

У світі, де кількість інформації зростає в геометричній прогресії, медіаграмотність стала необхідним інструментом, що дозволяє суспільству орієнтуватися у потоці новин, фактів, думок та маніпуляцій. Основне завдання медіаграмотності – навчити критично оцінювати джерела, аналізувати зміст та ідентифікувати можливі інформаційні ризики, які можуть мати як індивідуальні, так і соціальні наслідки.

Однак, сучасне інформаційне суспільство характеризується швидким розповсюдженням даних, що створює як нові можливості, так і загрози. У цьому контексті медіаграмотність стає важливим захисним механізмом, необхідними для оцінки та критичного аналізу медіаконтенту, що дозволяє уникнути багатьох інформаційних пасток.

Ключовим елементом успішної медіаграмотності є концепція «інформаційного сліду», що передбачає відповідальне ставлення до будь-якої інформації, якою користувач ділиться чи взаємодіє. Такий підхід дозволяє не лише захистити себе від впливу неправдивих даних, а й зменшити поширення маніпуляцій серед своїх знайомих, адже кожен контакт із неправдивою інформацією може стати її додатковим поширенням. Поширення інформації вимагає обережності, оскільки у сучасному середовищі навіть необґрунтовані припущення можуть стати основою для пропагандистських тез, якщо користувач не критично підходить до їх аналізу.

Медіаграмотність сприяє також кращому розумінню алгоритмів соціальних мереж, які налаштовуються на особисті інтереси користувачів,

формуючи так звані «інформаційні бульбашки». Люди, які недостатньо критично ставляться до контенту, можуть залишатися всередині таких "бульбашок", що обмежує доступ до різноманітних поглядів і сприяє односторонньому сприйняттю подій. Усвідомлення функціонування алгоритмів допомагає розширити спектр сприйняття новин, забезпечуючи кращу об'єктивність та стійкість до маніпуляцій.

Основні аспекти медіаграмотності:

- **Критичний аналіз джерел.** Медіаграмотність спрямована на розвиток умінь критично аналізувати джерела інформації, перевіряти авторитетність джерела, мотиви поширення інформації, а також визначати потенційні упередження.

- **Розпізнавання маніпуляційних методів.** Навчання розпізнаванню прийомів маніпуляції – це важливий елемент медіаграмотності. Сюди входять методи, спрямовані на емоційне збурення, використання часткових фактів або викривлення дійсності.

- **Навички саморефлексії та емоційна стійкість.** Сучасні медіа часто впливають на емоційний стан користувачів, що призводить до формування необґрунтованих суджень і рішень. Емоційна стійкість допомагає зберегти об'єктивність у ставленні до інформації.

Одним з основних аспектів є емоційна стійкість, яка є частиною медіаграмотності. Розуміння власних емоційних реакцій на певний контент допомагає уникати маніпуляцій, що спрямовані на провокування страху, гніву або радикальних рішень. Навички контролю емоцій і саморефлексії дозволяють ефективніше аналізувати новини, особливо під час кризових ситуацій, коли розумна оцінка подій стає критично важливою для запобігання паніки.

Формування медіаграмотності в сучасному цифровому суспільстві є необхідним з кількох ключових причин. У першу чергу значне збільшення обсягів інформації вимагає умінь критично оцінювати джерела, розпізнавати достовірність та маніпулятивні техніки, що використовуються в медіа.

Медіаграмотність допомагає знижувати ризики дезінформації та фейкових новин, що набули значного розповсюдження внаслідок активного використання соціальних мереж та різноманітних онлайн-платформ для комунікації та обміну інформацією. Медіаграмотність допомагає знижувати ці ризики, сприяючи розвитку навичок критичного мислення та самостійного аналізу медіа-контенту.

Крім цього формування медіаграмотності сприяє підвищенню рівня громадянської свідомості та активності, оскільки обізнані громадяни здатні приймати більш зважені рішення, беручи участь у суспільному житті. Відповідно, медіаграмотність є ключовою компетенцією для професійного розвитку в багатьох галузях, де важливо вміти ефективно використовувати медіа-ресурси та критично оцінювати інформацію.

Виражений попит на медіаграмотність як сучасної інформаційної компетенції дозволяє зробити прогноз її подальшої природної еволюції. На нашу думку процес природної еволюції медіаграмотності буде пов'язаний з необхідністю щоденного використання цифрових пристроїв та Інтернету все більшою кількістю людей, що зумовлюється зростанням доступності інформаційно-комунікаційних технологій. Збагачення досвіду користування соціальними мережами, електронними засобами розповсюдження новин (розширення репертуару джерел інформації) буде стимулювати користувачів до критичного оцінювання контенту та розпізнавання фейкових повідомлень. Не можна також відкидати природний процес адаптації людей до нових інформаційних реалій, який включає розвиток навичок критичного мислення та аналітичного підходу до медіа. Необхідно також констатувати суттєву еволюцію медіаіндустрії, яка здійснюється на наших очах. Реагуючи на зростання запитів аудиторії на якісний контент, вона поступово підвищує стандарти журналістики та інформаційної етики.■

Відповідно природна еволюція медіаграмотності відбувається завдяки взаємодії технологічних, соціальних та освітніх чинників, що поступово підвищують здатність людей критично оцінювати медіа та ефективно

використовувати інформаційні ресурси. Не дивлячись на природні процеси зростання медіаграмотності населення, важливо цілеспрямовано розвивати її компетентності шляхом широкого впровадження медіаосвіти.

ПОКРАЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ДОСВІДУ: ЯК CANVA ТРАНСФОРМУЄ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОПРОФЕСІЙНИХ ПРЕДМЕТІВ

Шевченко О.М., викладач ДНЗ «Харківське вище професійне училище № 6»

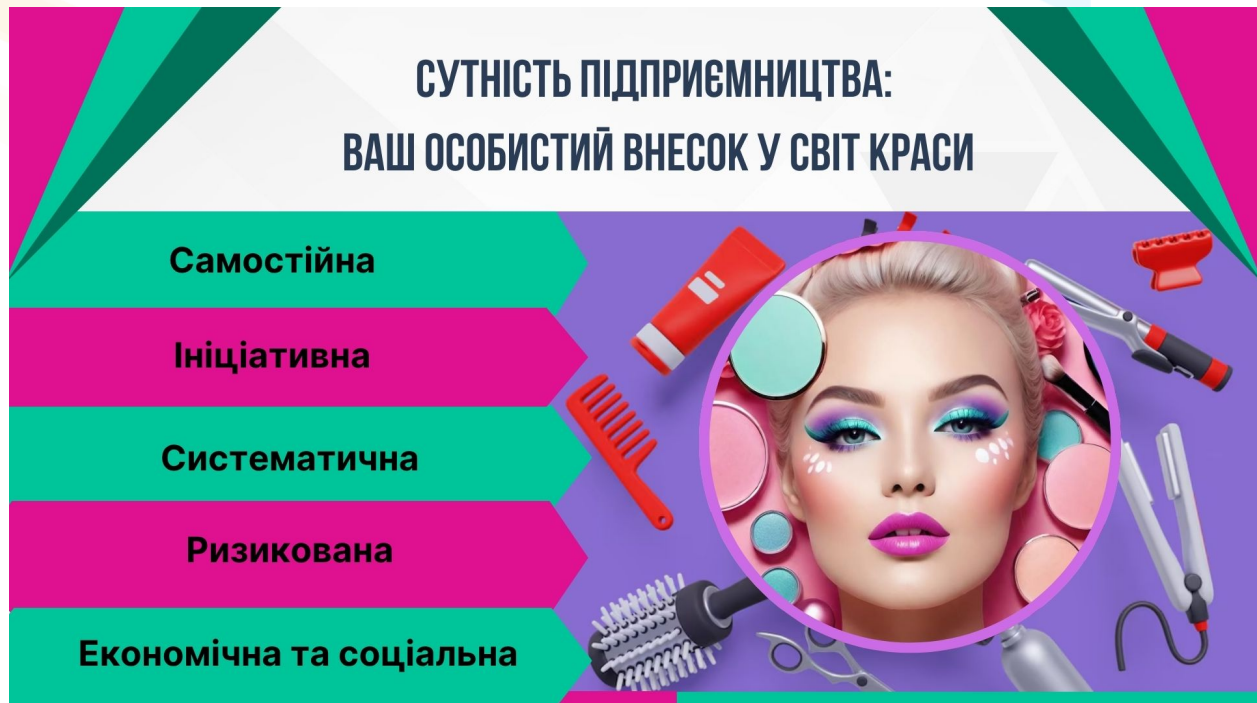
У сучасному світі, де інформація швидко змінюється, а здобувачі освіти звикли до яскравих картинок та відео, традиційні книжки та довгі розповіді не завжди цікаві. При викладанні загальнопрофесійних предметів потрібно завжди шукати нові способи, щоб не лише дати знання, а й зробити навчання цікавим, зрозумілим та легким. І тут на допомогу приходить **Canva** – проста програма для створення гарних картинок, яка змінює підхід до підготовки матеріалів та презентацій. Вона робить навчання не просто слуханням, а цікавою роботою.

Від складних слів до зрозумілих картинок: загальнопрофесійні предмети стають ближчими

Викладати такий предмет, як «Основи галузевої економіки», часто буває важко, бо там багато складних понять. Здобувачам освіти складно уявити, як працює ринок, як рухаються гроші або як різні рішення впливають на підприємство. **Canva** дозволяє перетворити сухі цифри та довгі пояснення на яскраві картинки, зрозумілі схеми та прості моделі. Наприклад, замість того, щоб просто розповідати про те, як ціна впливає на попит і пропозицію, ми можемо створити малюнок, який показує, як це працює, використовуючи прості анімації або різні приклади з життя. Ми також можемо малювати схеми, як створюється продукт, як він потрапляє до покупця, або як працює якась фірма, щоб здобувачам освіти було легше зрозуміти складні процеси (рисунок

1).

Так само, на уроках "Основ професійної етики та психології", **Canva** – це незамінний помічник для показу різних ситуацій, складних виборів та



правил поведінки. Ми можемо створити чек-листи для дотримання етичних правил (рисунок 2), намалювати схеми спілкування між людьми або навіть розробити короткі комікси, де здобувачі освіти побачать, що може статися, якщо людина зробить той чи інший вчинок. Це допомагає не просто завчити матеріал, а зрозуміти його, подумати про нього та використати в реальному житті, а також навчитися краще розуміти себе та інших.

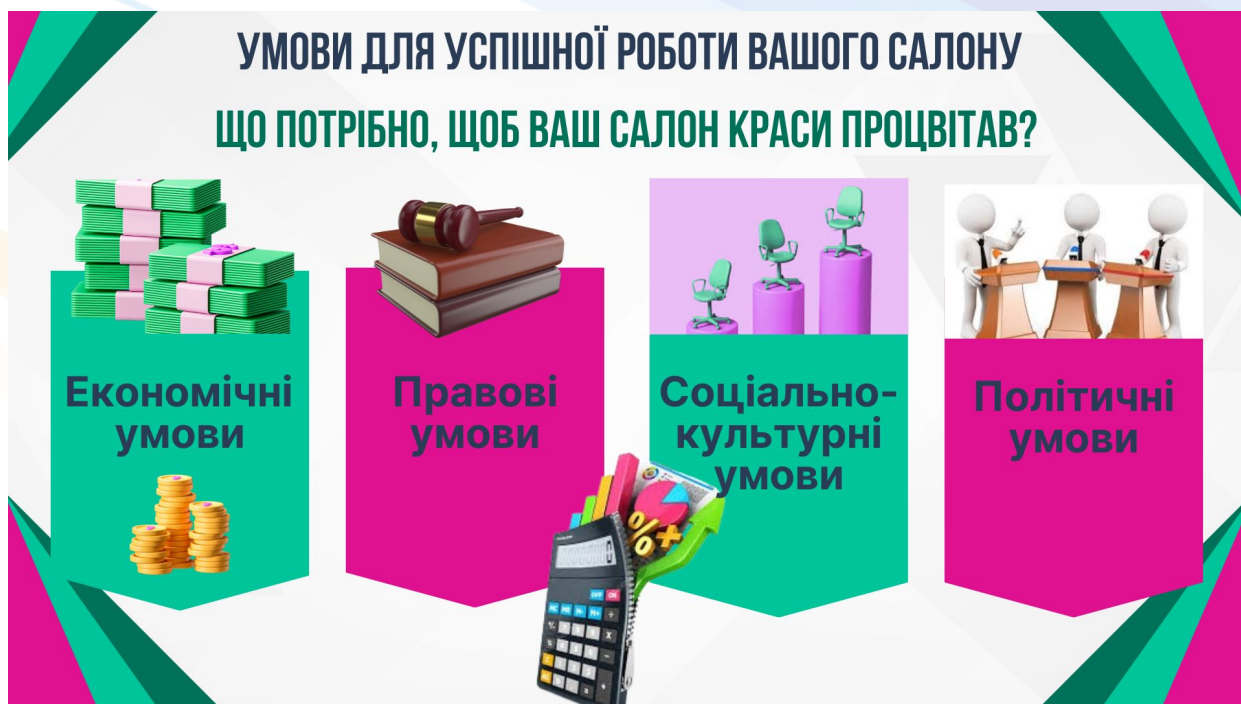


Рисунок 1. Навчальний ролик «Підприємництво у світі краси» створений в Canva.



Рисунок 2. Чек-лист дотримання етичних правил з професії офіс-адміністратор.

Цікаві уроки: від слухача до того, хто робить

Одна з найбільших переваг **Canva** – це те, що вона робить уроки дуже цікавими. Здобувачі освіти не просто сидять і слухають, а починають активно працювати, що допомагає їм краще засвоїти матеріал та навчитися робити щось своїми руками. Ось декілька прикладів, як це працює:

Завдання в парах або самостійно: здобувачі освіти можуть разом або кожен окремо створювати прості презентації, невеликі плакати або малюнки-пояснення, використовуючи **Canva**. Це допомагає їм вчитися працювати разом (якщо в парах), бути творчими та акуратними. Наприклад, для економіки здобувачі освіти можуть підготувати просту інфографіку про те, як працює їхнє майбутнє місце роботи, або намалювати, як вони уявляють "ідеального працівника" для етики. Головне – дати їм чітке, нескладне завдання, яке вони зможуть зробити.

Створення своїх конспектів з картинками: запропонуйте здобувачам освіти використовувати **Canva** для створення власних коротких записів з картинками після уроків. Це допомагає краще розкласти інформацію по полицях, виділити головне і легше запам'ятати матеріал.

Підприємництво в епоху Відродження

Епоха Відродження ознаменувалася розвитком міст, розширенням торгівлі та зростанням попиту на товари. Підприємництво стало більш динамічним та спрямованим на нові ринки та технології.

1 Відкриття нових торговельних шляхів
Відкриття нових торговельних шляхів до Індії та Америки сприяло розширенню торгівлі та зростанню економіки.

2 Розвиток банківської справи
З'явилися перші банки, які надавали фінансові послуги та кредитування підприємців, що сприяло зростанню торгівлі та інвестицій.

3 Розвиток ремесел та промисловості
Підприємництво розширилося на виробництво товарів, таких як тканина, кераміка, меблі та прикраси.

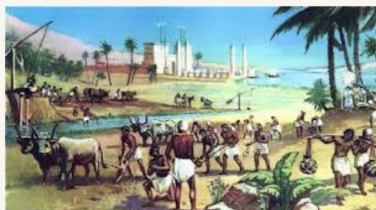


Підприємництво в Стародавньому світі

У Стародавньому світі підприємництво було представлене переважно торгівлею, ремеслами та землеробством. З'явилися перші великі торговельні шляхи, а також перші форми організації виробництва.

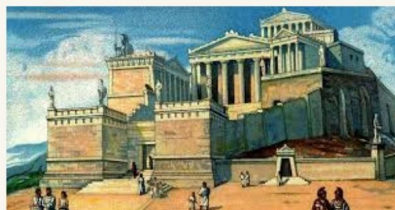
Стародавній Єгипет

Єгиптяни розвивали землеробство, торгівлю та ремесла, а також звели піраміди, що вимагало великих інвестицій та організаційних зусиль.



Стародавня Греція

Греки славилися своїми морськими подорожами та розвитком торгівлі, а також виробництвом оливкової олії, вина та кераміки.



Стародавній Рим

Римляни створили велику імперію, що базувалася на торгівлі, землеробстві та військових завоюваннях. Вони розробили систему податків та управління, що сприяло розвитку економіки.



Рисунок 3. Презентація «Виникнення та еволюція поняття підприємництва» зроблена в **Canva**.

Цікаві тести та завдання: **Canva** дозволяє створювати гарні та цікаві тести, ігри-вікторини та завдання, де потрібно щось перетягнути або з'єднати. Це робить перевірку знань не нудною, а захопливою, і здобувачі освіти одразу бачать, де вони зробили помилку.

"Живі" презентації: завдяки великій кількості готових красивих шаблонів, картинок, відео та звуків, презентації, зроблені в **Canva**, виглядають сучасно та привабливо (рисунок 3). Це дозволяє викладачу не просто читати, а розповідати цікаву історію, тримаючи увагу аудиторії протягом усього уроку. Здобувачі освіти також можуть використовувати ці можливості, щоб робити свої власні прості презентації до невеликих проєктів, що вчить їх виступати перед людьми та красиво оформляти свої думки.

Дуже просто використовувати: доступно для кожного

Одна з головних причин, чому **Canva** така популярна, – це те, що вона дуже

проста і зрозуміла. Навіть здобувачі освіти та викладачі, які ніколи не працювали з графічними програмами, швидко навчаються її використовувати. Це дозволяє зосередитися на самому матеріалі та на тому, як його краще пояснити, а не на тому, як зробити гарний малюнок. Велика кількість готових шаблонів для різних робіт (презентацій, плакатів, матеріалів для соцмереж), тисячі картинок, значків та шрифтів значно прискорює створення якісних навчальних матеріалів. Це економить дорогоцінний час.

Навчання майбутнього – вже сьогодні

Використання **Canva** на уроках загальнопрофесійних предметів– це не просто модна штука, а необхідність у сучасному навчальному закладі. Вона змінює старі методи навчання, роблячи їх більш зрозумілими, цікавими, доступними та веселими для здобувачів освіти. Це не тільки покращує їхнє навчання та допомагає краще запам'ятати матеріал, а й вчить їх важливим навичкам, які знадобляться в житті та на роботі: бути творчими, вміти мислити, добре спілкуватися за допомогою картинок та вміти користуватися комп'ютером.

Використовуючи **Canva** на уроках, ми створюємо місце, де навчання стає захопливою пригодою, а здобувачі освіти перетворюються з тих, хто просто слухає, на тих, хто активно створює знання.

Список використаних джерел:

1. **Офіційний сайт Canva:** <https://www.canva.com/> – Тут можна знайти інформацію про можливості програми, шаблони, навчальні матеріали.
2. **Canva for Education:** <https://www.canva.com/education/> – Розділ Canva, присвячений використанню в освіті, з безкоштовними можливостями для закладів освіти та викладачів.
3. Візуалізація даних у викладанні економічних дисциплін: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/28418>
4. Грищенко О.А. Вплив інноваційних технологій на розвиток педагогічної

Майстерності вчителя/О. А. Грищенко//Педагогічна майстерність у закладах професійної освіти : монографія. – К., 2003. – С. 178–201

5. Використання інноваційних технологій при вивченні економічних дисциплін:<https://naurok.com.ua/vikoristannya-innovatsiynih-tehnologiy-pri-vivchenni-ekonomichnih-disciplin-104875.html>

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗФПО ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Яницька Н.В., здобувачка I курсу освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджмент освіти» НАПН України

Впровадження ігрових технологій у закладах фахової передвищої освіти стикається з низкою суттєвих перешкод. Насамперед, це недостатня підготовка педагогічних кадрів, які часто не володіють необхідними знаннями та навичками для ефективного застосування ігор у навчальному процесі.

Проблема недостатньої підготовки педагогічних кадрів для впровадження ігрових технологій у закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО) є багатогранною і включає кілька ключових аспектів:

Відсутність базових знань та навичок.

Багато педагогів ЗФПО не мають фундаментальних знань про теорію та методологію ігрових технологій. Вони можуть не розуміти, як ефективно інтегрувати ігри в освітній процес, які види ігор існують, і як вони можуть бути використані для досягнення конкретних навчальних цілей.

Практичні навички розробки, адаптації та проведення ігор також часто відсутні. Педагоги можуть не вміти створювати власні ігри, адаптувати існуючі ігри до потреб їхніх студентів, або ефективно керувати ігровим процесом у класі.

Недостатність професійного розвитку.

Система підвищення кваліфікації педагогів часто не надає достатньої уваги ігровим технологіям. Курси та тренінги, які пропонуються, можуть бути нерегулярними, недостатньо глибокими або не адаптованими до специфіки ЗФПО. Відсутність можливостей для обміну досвідом та навчання у колег також є проблемою. Педагогам може бракувати платформ для спілкування, обміну ідеями та найкращими практиками.

Консервативність та психологічні бар'єри.

Деякі педагоги можуть бути консервативними у своїх поглядах на навчання та неохоче приймати нові методи. Вони можуть вважати ігри несерйозними або такими, що відволікають від "справжнього" навчання.

Страх перед невідомим та побоювання втратити контроль над класом також можуть стримувати педагогів від використання ігрових технологій. Вони можуть відчувати невпевненість у своїх здібностях керувати ігровим процесом або оцінювати результати гри.

Недостатня мотивація.

Педагоги можуть не бачити очевидних переваг ігрових технологій або вважати, що вони вимагають занадто багато часу та зусиль. Відсутність підтримки з боку керівництва закладу також може знижувати мотивацію педагогів. Ці фактори у сукупності створюють значні перешкоди для ефективного впровадження ігрових технологій у ЗФПО. Для подолання проблеми недостатньої підготовки педагогічних кадрів у контексті впровадження ігрових технологій у ЗФПО необхідно застосувати комплексний підхід. Перш за все, слід організувати систематичні курси підвищення кваліфікації, де педагоги зможуть отримати як теоретичні знання, так і практичні навички з використання ігрових технологій. Крім того, необхідно створити умови для обміну досвідом та навчання у колег. Це можна зробити через організацію майстер-класів, семінарів, тренінгів, а також через створення онлайн-платформ, де педагоги зможуть ділитися своїми напрацюваннями та обговорювати актуальні питання. Залучення до співпраці

досвідчених педагогів-новаторів, розробників ігор та експертів з ігрових технологій також може стати ефективним шляхом підвищення кваліфікації.

Формування позитивного ставлення до ігрових технологій серед педагогів – це ключовий аспект їх успішного впровадження. Необхідно не лише інформувати та демонструвати переваги, але й забезпечити підтримку з боку керівництва. Педагоги повинні відчувати, що їхні зусилля цінуються та заохочуються. Ще однією проблемою впровадження ігрових технологій - матеріально-технічна база багатьох закладів не відповідає сучасним вимогам, що обмежує можливості для використання комп'ютерних та інтерактивних ігор. Проблема невідповідності матеріально-технічної бази сучасним вимогам у ЗФПО є серйозною перешкодою для впровадження ігрових технологій. Ось її основні аспекти: Застаріле обладнання. Недостатнє програмне забезпечення. Інфраструктурні проблеми. Фінансові обмеження. Ці проблеми створюють значні труднощі для педагогів, які прагнуть використовувати ігрові технології в освітньому процесі. Для вирішення проблеми невідповідності матеріально-технічної бази сучасним вимогам у ЗФПО необхідно застосувати комплексний підхід, що включає кілька ключових напрямків. Перш за все, необхідно залучити додаткове фінансування для модернізації матеріально-технічної бази. Це може бути здійснено через державні програми, залучення спонсорів, співпрацю з бізнесом та участь у грантових проєктах.

Важливо також оптимізувати використання наявних ресурсів. Необхідно провести аудит матеріально-технічної бази, виявити застаріле та неефективне обладнання, та розробити план його заміни або модернізації. Слід також розглянути можливість використання хмарних технологій та віддаленого доступу до програмного забезпечення, що дозволить зменшити витрати на придбання ліцензій та обслуговування обладнання.

Окрім того, необхідно активно використовувати можливості співпраці з іншими закладами освіти, науковими установами та підприємствами. Це дозволить обмінюватися ресурсами, досвідом та найкращими практиками. Важливим аспектом є також розвиток державно-приватного партнерства, що

дозволить залучити інвестиції в модернізацію матеріально-технічної бази ЗФПО. Не менш важливими є методичні та організаційні проблеми впровадження ігрових технологій в освітній процес. Відсутність адаптованих до специфіки ЗФПО методичних матеріалів, сценаріїв ігор та чітких критеріїв оцінювання ускладнює процес впровадження. Часові обмеження, перевантаженість навчальних планів та складність інтеграції ігор у традиційні форми навчання також створюють додаткові труднощі.

Методичні та організаційні проблеми впровадження ігрових технологій в освітній процес ЗФПО є серйозною перешкодою, що вимагає уважного розгляду. Крім того, відсутність чітких критеріїв оцінювання ефективності використання ігрових технологій ускладнює процес їх впровадження. Педагоги не завжди розуміють, як оцінити результати гри, як виміряти прогрес учнів та як пов'язати ігрову діяльність з навчальними цілями. Це створює труднощі для планування та проведення ігор, а також для аналізу їх результатів.

Організаційні проблеми також відіграють важливу роль. Перевантаженість навчальних планів, обмеженість часу на проведення практичних занять та складність інтеграції ігор у традиційні форми навчання створюють додаткові труднощі. Педагогам часто не вистачає часу на підготовку та проведення ігор, а також на аналіз їх результатів.

Важливим аспектом є також необхідність розробки гнучких навчальних програм, які б дозволяли інтегрувати ігрові технології в освітній процес без порушення його цілісності. Це вимагає тісної співпраці між педагогами, методистами та розробниками ігор, а також активної участі студентів у процесі створення та адаптації навчальних матеріалів. Підвищити кваліфікацію педагогів: організувати курси, тренінги, семінари з використання ігрових технологій, залучити досвідчених педагогів-новаторів.

Нарешті, слід враховувати психологічні бар'єри впровадження ігрових технологій. Стереотипне сприйняття гри як розваги, боязнь втрати контролю над навчальним процесом та недостатня мотивація студентів – все це може

ускладнити впровадження ігрових технологій. Для успішного впровадження необхідний комплексний підхід, що включає підвищення кваліфікації педагогів, покращення матеріально-технічної бази, розробку якісного методичного забезпечення та формування позитивного ставлення до ігор як ефективного методу навчання. Багато педагогів вважають, що гра – це дитяча діяльність, яка не відповідає вимогам професійної підготовки. Вони можуть побоюватися, що використання ігор знизить авторитет викладача та призведе до втрати контролю. Іншим важливим бар'єром є страх перед невідомим. Педагоги, які не мають досвіду використання ігрових технологій, можуть відчувати невпевненість у своїх здібностях керувати ігровим процесом. Вони можуть побоюватися, що не зможуть впоратися з непередбачуваними ситуаціями, які можуть виникнути під час гри. Крім того, деякі педагоги можуть відчувати опір до змін, оскільки вони звикли до традиційних методів навчання і не готові до експериментів. Студенти також можуть мати психологічні бар'єри. Вони можуть не бачити практичної користі від ігор або вважати їх дитячими. Здобувачі, які звикли до традиційних методів навчання, можуть відчувати дискомфорт у нових умовах. Вони можуть побоюватися, що не зможуть успішно виконати завдання, які вимагають активної участі та творчого мислення.

Отже подолання цих психологічних бар'єрів потребує комплексного підходу, що включає інформаційно-роз'яснювальну роботу, навчання педагогів та студентів, а також створення сприятливого психологічного клімату в закладі освіти.

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЗВО «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ»
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ
ОСВІТИ**

Кафедра технологій навчання, охорони праці та інклюзивної освіти

**ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА
ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ**

Матеріали

регіонального науково-практичного семінару

(29 травня 2025 року)

Упорядкування

Г.О. Коссова -Сіліна, А. М. Геревенко, Д.Ю.Головко

РЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ СЕМІНАР

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РІШЕННЯ

29 ТРАВНЯ 2025 РОКУ



БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ
НЕПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
НМЦ ПТО У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

м. Біла Церква