

СПЕЦКУРС «ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ» ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗП(ПТ)О

Денисова Анастасія Володимирівна,
старший викладач,

Грядуща Віра Володимирівна,

к.т.н.,

старший викладач,

Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти,
м. Біла Церква, Україна

Вступ. Глобальні трансформації світової політики, подальша інтеграція України у всесвітній інформаційний простір потребують низки системних дій та заходів щодо формування цифрового суспільства та відповідної загальнодержавної мережі інформаційного забезпечення науки, освіти, культури, охорони здоров'я тощо.

Цифрове суспільство розглядаємо, як суспільство, що інтенсивно та продуктивно використовує цифрові технології для власних потреб (самореалізація, робота, відпочинок, навчання, дозвілля кожного), а також для досягнення та реалізації спільних економічних, суспільних та громадських цілей [1]. В свою чергу існує низка бар'єрів (інституційні, інфраструктурні, екосистемні та урядові), які заважають активному впровадженню в Україні сучасних цифрових трендів, зокрема роботизації, хмарних обчислень, штучного інтелекту, Big Data, мобільних та безпаперових технологій, Інтернету речей та ін.

Прискорення темпів модернізації виробництва та збільшення питомої ваги високотехнологічних галузей, швидке застарівання отриманих кваліфікацій, суттєво збільшує вимоги до якості трудового потенціалу та навичок працівників, актуалізує потребу у кваліфікованому та освіченому персоналі, а кількість робочих місць в Україні, які потребують розуміння та застосування цифрових технологій, стрімко збільшується.

Безсумнівно, що цифрові технології виступають підґрунтям для розвитку української промисловості та сфери послуг, інтелектуалізації праці та виробництва, сприяють розвитку компетентностей та цінностей.

У «Цифровій адженді України – 2020» зазначено, що стрімке розповсюдження «цифрових» технологій робить цифрові навички (компетенції) громадян ключовими серед інших навичок. Так, «цифровізація» та кросплатформовість у даний час є головними трендами на загальному ринку праці. Іншими словами, вміння працювати із «цифровими» технологіями поступово стає постійним та необхідним для більшості спеціалізацій, тобто наскрізним або кросплатформовим [2].

Щоб не лише відповідати викликам сьогодення, а й бути здатними ефективно реагувати на запити майбутнього, необхідні реалізувати комплексну систему модернізації професійної підготовки та перепідготовки робітників, навчання протягом життя, розроблення дієвих механізмів створення, поширення та імплементації знань в виробничі процеси.

Означене вимагає відповідних ініціатив та оновлення підходів щодо підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у нашій країні, що зумовлює необхідність підготовки нової генерації педагогів, здатних до організації сучасного освітнього процесу із використанням інноваційних технологій, здобутків сучасної науки та практики, результатів науково-технічного прогресу.

Серед можливих шляхів вирішення окресленої проблеми виокремимо: перегляд та оновлення навчальних програм підвищення кваліфікації; віртуалізація освітнього процесу; розробка якісного навчального контенту, у тому числі мультимедійний, відео- контент, інтерактивні навчально-методичних посібники, цифрові комплекси тощо; розробка та популяризація авторських тематичних онлайн-курсів з розвитку цифрової компетентності.

Мета статті полягає в обґрунтуванні необхідності впровадження, розкритті змісту та структури спецкурсу “Хмарні технології в освіті” на курсах підвищення кваліфікації фахівців професійної (професійно-технічної) освіти.

Матеріали і методи. Для вирішення поставленої мети було використано теоретичні методи наукового дослідження: аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми у філософській, педагогічній та спеціальній літературі, зокрема контент-аналіз нормативно-правових документів у галузі цифровізації освіти та діагностичні методи (рефлексійні анкети, самотести, бесіди, опитування).

Особливості впровадження хмарних технологій в освітню діяльність досліджували зарубіжні вчені Джастін Рейх, Томас Даккор, Алан Новембер (Justin Reich, Thomas Daccord, Alan November), Вірджинія Скот (Virginia AScott), Алек Бодзін, Бет Шайнер Клейн, Стерлін Вівер (Alec M. Bodzin, Beth Shiner Klein, Starlin Weaver) та ін., вітчизняні науковці В. Биков Ю., М. Жалдак, Н. Морзе, О. Ігнатенко, С. Семеріков та ін.

Результати та обговорення. Аналіз розвідок науковців у галузі цифровізації, дав змогу дійти до висновку, що ключовим вектором сучасних досліджень у сфері діджиталізації освіти є пошук комплексних рішень, які дозволять сформуванню єдиного освітнього середовища закладу освіти за допомогою інноваційних технологій з урахуванням трендів сучасності та максимально персоналізувати навчання, що є невід'ємною частиною освіти майбутнього.

Карантинні обмеження, спричинені пандемією COVID-19, вносять свої корективи та спрямовують діяльність закладів освіти на здійснення низки заходів із забезпечення освітньої діяльності, зокрема організації дистанційного навчання здобувачів освіти та активного впровадження хмарних технологій, застосування сучасних веб-сервісів для організації та спільної діяльності усіх учасників освітнього процесу, підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників.

Варто підкреслити, що проведений авторами та науково-педагогічним колективом кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» педагогічний експеримент, актуалізував об'єктивну потребу підвищення кваліфікації педагогів за напрямом цифрових технологій.

Враховуючи побажання та потреби стейкхолдерів було здійснено коригування змістового компоненту підвищення кваліфікації, визначено тематику змістового модуля «Цифрові технології» та окреслено коло сучасних питань.

Як відомо, поглибленню наукових знань та відпрацюванню практичних навичок, збільшенню гнучкості та варіативності програм та навчальних планів підвищення кваліфікації сприяє впровадження спецкурсів. У тлумачному словнику української мови [3, 317-318] спецкурс визначається, як курс лекцій у ЗВО, який являє собою поглиблену розробку спеціальної, окремої теми за програмою, запропонованою лектором.

Відтак, розроблені авторами програми спецкурсів та короткострокових тематичних авторських курсів підвищення кваліфікації для усіх категорій педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, серед яких «Хмарні технології в освіті», «Технології дистанційного навчання в умовах закладу професійної (професійно-технічної) освіти», «Автоматизоване робоче місце», сприяли формуванню у слухачів системи знань щодо цифровізації освіти, а також отриманню навичок та уявлень, необхідних для використання цифрових технологій та колективної комунікації; формуванню у слухачів позитивного ставлення до використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Як приклад, детальніше розглянемо досвід упровадження спецкурсу «Хмарні технології в освіті» в освітній процес підвищення кваліфікації педагогічних працівників ЗП(ПТ)О, який включено до варіативного складника навчального модулю «Інноваційні технології в закладі професійної (професійно-технічної) освіти» освітньо-професійних програм підвищення кваліфікації викладачів професійно-теоретичної підготовки, майстрів виробничого навчання, старших майстрів закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Спецкурс має міждисциплінарний характер та інтегрує відповідно до свого предмету знання з таких освітніх і наукових галузей: інформаційних, педагогічних, статистичних, математичних тощо.

Даний спецкурс спрямований на розвиток ключових (математичної,

цифрової), загальнопрофесійних (інформаційно-аналітичної), професійних (фахових, предметних) компетентностей.

Мета спецкурсу полягає в засвоєнні теоретичних знань і придбанні практичних умінь і навичок з використання методів опрацювання інформації та явищ віртуальної реальності за допомогою Cloud computing (хмарних обчислень).

Досягнення зазначеної мети передбачає розв'язання наступних завдань:

- формування системи понять, що відображає сутність, завдання, основні характеристики, особливості застосування хмарних технологій в освіті, принципи хмарних обчислень;
- вивчення теоретичних та практичних основ Web-технологій для використання у професійній діяльності;
- ознайомлення з функціональними можливостями хмарних сервісів, які пропонуються для використання в освіті;
- ознайомлення з сервісами, що застосовуються в сфері хмарних технологій, набуття практичних навичок роботи з ними.

Відповідно до робочої навчальної програми [4], структура спецкурсу включає три теми, бюджет навчального часу становить 12 годин, освітній процес здійснюється за такими формами: семінарські заняття (4 год.), самостійна робота (8 год.). Тематичний план викладу та засвоєння матеріалу спецкурсу представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Тематичний план викладу та засвоєння матеріалу спецкурсу

№ з/п	Тематичний план	Форми заняття, кількість годин			
		Лекції	Семінарське заняття	Самостійна робота	Разом
1.	Категорії хмарних систем та їх функції		2	2	4
2.	Хмарні технології в освіті		2	2	4
3.	Огляд відкритих хмароорієнтованих платформ та систем підтримки освітнього процесу			4	4
	<i>Разом</i>		4	8	12

Реалізація завдань для досягнення результатів спецкурсу здійснюється шляхом:

- самостійного опрацювання слухачами навчального матеріалу;
- виконання контрольно-діагностичних матеріалів, спрямованих на вдосконалення вмінь і навичок на практиці застосовувати набуті теоретичні знання;
- участі в рефлексійно-оцінювальному блоці з метою використання здобутих знань, умінь (навичок) у професійно-педагогічній діяльності;
- написання та захисту на підсумково-рефлексійному етапі випускної роботи/проєкту (на вибір).

Дані, отримані в результаті опитування слухачів та виконання проєктів із застосування хмарних технологій (фрагмент спільної проєктної роботи з онлайн-дошкою Padlet представлено на рисунку 1), доводять, що проведення спецкурсу «Хмарні технології в освіті» створює умови для формування стійкого інтересу слухачів до вивчення окреслених тем, створює передумови для розширення та поглиблення знань у галузі цифрових технологій, дозволяє оволодіти знаннями та навичками з аналізу, моделювання, оптимізації, узагальнення та розповсюдження інформації засобами сучасних цифрових технологій.

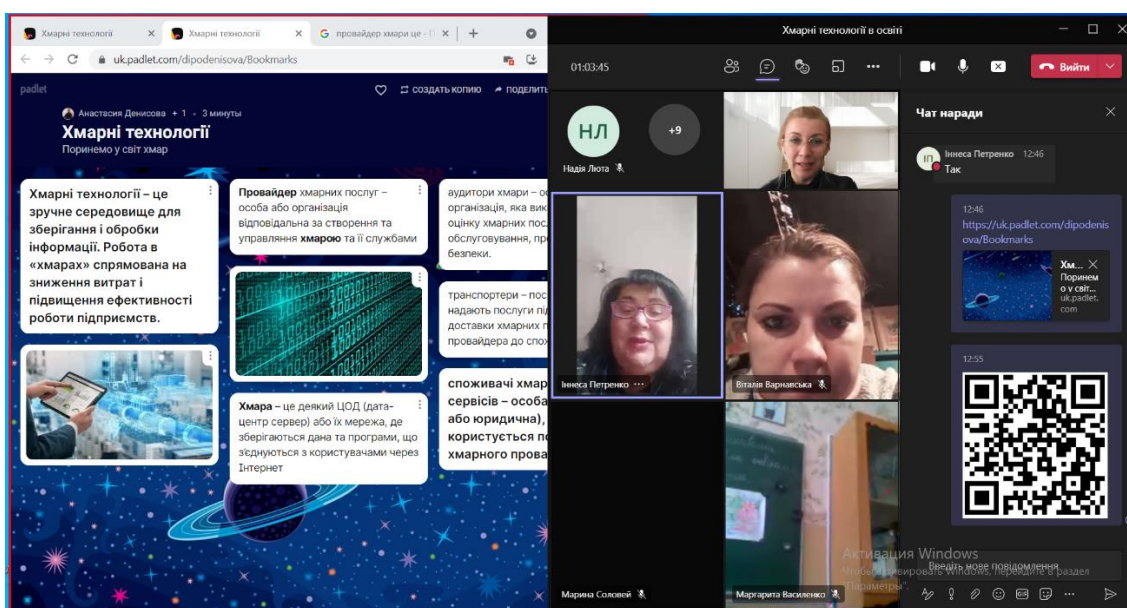


Рис.1. Проектна робота з онлайн-дошкою Padlet

Висновки. Таким чином, впровадження спецкурсів з цифрових технологій є базисом формування та розвитку як ключових та професійних компетентностей педагогів професійної освіти, а опанування цифрових технологій має спрямовуватися на їх системне, наскрізне використання в освітньому процесі. Внаслідок цього формується високий рівень цифрової компетентності, культура сприймання сучасного цифрового медіаконтенту, його аналіз й усвідомлена орієнтація в інформаційних потоках, критичне оцінювання достовірності та надійності джерел даних, інформації та цифрового контенту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. «Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою»: доповідь Українського інституту майбутнього. Доступно: <<https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>> [Дата звернення 01 Жовтня 2021]
2. Цифрова адженда України – 2020. Доступно: <<https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> > [Дата звернення 01 Жовтня 2021]
3. Новий тлумачний словник: У 4-х томах. Укладачі: В. Яременко, О. Сліпушко. К.: Видавництво «Аконіт», 1998. Т. IV. 941 с.
4. Денисова А.В., Робоча навчальна програма спецкурсу “Хмарні технології в освіті”, БІНПО ДЗВО УМО НАПН України, 2021. 27 с.