

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ

Андрій Безуглий,

кандидат історичних наук, доцент, директор, Вище художнє професійно-технічне училище № 5 м. Вінниці, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-2651-4398>

Андрій Гуржій,

доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, головний науковий співробітник лабораторії електронних навчальних ресурсів, Інститут професійної освіти НАПН України, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-6923-0830>

Микола Пригодій,

доктор педагогічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи, Інститут професійної освіти НАПН України, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-5351-0002>

Анотація. Очне навчання, безсумнівно, є цінним у багатьох галузях, але у віртуального навчання є переваги, які слід враховувати під час професійної підготовки кваліфікованих робітників. Віртуальні навчальні комплекси є корисним інструментом якщо освітній процес організовано у віртуальному або змодельованому середовищі, коли здобувачі освіти та викладачі знаходяться в різних місцях. Встановлено, що віртуальне навчання може проводитися, як очно так й дистанційно.

Ключові слова: професійна освіта, віртуальний навчальний комплекс (ВНК), навчальний контент, кваліфікований робітник, професійна підготовка.

USE OF VIRTUAL EDUCATIONAL COMPLEXES IN PROFESSIONAL TRAINING OF QUALIFIED WORKERS

Andrii Bezuglyi

Candidate in History, Associate Professor, Director, Higher Art Vocational School No. 5 in Vinnytsia, Ukraine

Andrii Hurzhii,

Doctor of Technical Sciences, Professor, Full Member (Academician) NAES of Ukraine, Chief Researcher of the Laboratory of Electronic Educational Resources, Institute of Vocational Education NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Mykola Pryhodii,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Deputy Director for Research, Institute of Vocational Education of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. Face-to-face training is undoubtedly valuable in many industries, but virtual learning has advantages that should be considered when training skilled workers. Virtual learning complexes are a useful tool if the educational process is organized in a virtual or simulated environment, when students and teachers are located in different places. It has been established that virtual learning can be conducted both in person and remotely.

Keywords: vocational education, virtual training complex (VTC), educational content, skilled worker, professional training.

Розвиток сучасної інформаційної техніки спричинив виникнення якісно нових умов функціонування системи освіти. Це зумовлює необхідність вивчення особливостей впливу процесу інформатизації на модернізацію формальних і змістових аспектів освітнього процесу. Сучасна комп'ютерна техніка та засоби телекомунікацій надають можливість оперативно здобувати, поширювати й обробляти необхідну інформацію з навчальною метою.

Основу ВНК складають цифрові технології, що умовно діляться на два класи: універсальні та професійно орієнтовані. До універсальних відносять текстові редактори, системи управління базами даних, електронні таблиці, засоби моделювання об'єктів, процесів і систем, з допомогою яких можна розв'язувати завдання в різноманітних галузях. До професійно орієнтованих належать технології, максимально адаптовані до конкретної професії та призначені для розв'язання конкретних професійних завдань: системи бухгалтерського обліку, бібліотечні системи, перекладацькі системи, навчальні системи тощо (Безуглий et al., 2018).

Впровадження віртуальних навчальних комплексів у освітній процес є однією з важливих проблем, яку на сучасному етапі прагнуть розв'язати заклади професійної (професійно-технічної) освіти для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників до ефективно професійної діяльності в умовах цифровізації виробничих та соціальних сфер життєдіяльності. ВНК побудовані таким чином, що під час вивчення нової інформації майбутні кваліфіковані робітники звертаються до різних джерел інформації із повним чи частковим зануренням до «навчального» середовища, активують синаптичні зв'язки, активізуючи пам'ять, що сприяє запам'ятовуванню і як наслідок підвищенню якості підготовки фахівців (Гуржій et al., 2023).

Професійна підготовка майбутніх кваліфікованих робітників змінюється під впливом широкого впровадження різноманітних цифрових технологій. Все частіше цифрові технології, віртуальні навчальні комплекси 8 та технології доповненої реальності стають центральними питаннями вдосконалення технічної інженерної освіти. Переваги використання віртуальних навчальних комплексів з інтерактивним і мультимедійним контентом модулів навчальних дисциплін, а також тестового контролю кожного модуля полягає в можливості програмним шляхом, використовуючи обчислювальні потужності комп'ютерної техніки, створювати адаптивні віртуальні навчальні комплекси, суттєво зменшуючи при цьому матеріальні витрати та час на їх розробку (Пригодій et al., 2023).

При створенні ВНК виникають певні технічні проблеми, оскільки необхідно вирішити складне питання з фінансування системи передових цифрових технологій з датчиками, відеоаналізаторами, проекторами тощо. Завдяки ВНК здобувачі освіти повністю занурюються у віртуальне реактивне середовище, що створює фізичний досвід, такий як управління апаратами в критичних умовах реального світу. Здобувачам освіти надається доступ до найбільш прогресивних технологій у контрольованій обстановці, яка зміцнює впевненість у собі і підвищує самооцінку майбутніх кваліфікованих робітників.

Визначені апаратні і програмні засоби, які знадобляться для безперешкодного використання ВНК (Гуржій & Пригодій, 2023):

– надійне підключення до інтернету (Необхідне надійне підключення до інтернету. Не вибирайте низькошвидкісне інтернет-з'єднання, щоб трохи заощадити. Погане

підключення до Інтернету негативно позначиться на комунікації й призведе до зниження залученості здобувачів і зниження результатів навчання);

– мобільні пристрої (Можна проводити віртуальне навчання за допомогою стаціонарного комп'ютера, але здобувачам слід також мати під рукою мобільні пристрої, такі як ноутбуки, планшети і телефони, щоб вони могли повною мірою скористатися мобільними можливостями віртуального навчання);

– вебкамери (Викладач повинен використовувати камеру, яка показує зону презентації і може бути легко перенаправлена по мірі необхідності. Якщо ви виступаєте перед групою, яка буде брати участь у тренінгу, розумним вкладенням коштів буде ще одна камера, спрямована на них);

– гарнітура для зв'язку (Використання якісної гарнітури дозволяє викладачам зосередитися на передачі матеріалу і управлінні іншими інструментами, а не витратити час на вирішення проблем зі зв'язком);

– хмарний акаунт (Хмарний акаунт, як Google Drive або OneDrive, може виявитися безцінним. Здобувачі освіти можуть використовувати його для зручного обміну документами та спільної роботи над завданнями і проектами);

– система управління навчанням (LMS – це масштабована веб-платформа, призначена для того, щоб зробити доставку онлайн-контенту та управління ним максимально простими і ефективними як для викладачів, так і для здобувачів освіти. Використовуючи LMS, можна створити каталог, що містить весь віртуальний навчальний контент – створений самостійно або отриманий від третьої сторони, – а потім автоматично зараховувати здобувачів освіти на відповідні курси, щоб вони могли зосередитися на навчанні, а не на пошуку потрібного навчального матеріалу).

При створенні ВНК врахуйте як він відповідає цілям підготовки кваліфікованих робітників. Ви можете розглядати ці цілі на індивідуальній або командній основі, залежно від цілей навчання, які визначені під час оцінки навчальних потреб.

Використовуйте систему цілей SMART, щоб побудувати ефективний віртуальний комплекс (Pryhodii, 2019):

Конкретизація (Specific): встановіть точні параметри того, де і які цілі будуть досягнуті під час навчання.

Вимірюваність (Measurable): визначте показники, які слід використовувати для визначення того, що цілі були досягнуті.

Досяжність (Attainable): переконайтеся, що цілі, які були поставлені, можуть бути досягнуті за допомогою інструментів і процесів віртуального навчання.

Відповідність (Relevant): окресліть, як саме віртуальне навчання допомагає здобувачам краще засвоювати матеріал або здобувати нові уміння, які допоможуть їм досягти цілей навчання.

Обмеженість у часі (Time-bound): виберіть помірні часові рамки, за які здобувачі освіти зможуть досягти поставленої мети.

Зважаючи на мінливий освітній ландшафт, викладачі постійно шукають інноваційні способи вдосконалення своїх процесів онлайн-навчання. Віртуальні навчальні комплекси є чудовими цифровими ресурсами, які допомагають заощадити кошти та значно підвищити ефективність професійної підготовки кваліфікованих робітників.

ВНК можуть зробити революцію в тому, як здійснюється організація професійної підготовки кваліфікованих робітників. Автоматизуючи управління всією контент-

бібліотекою електронного навчання і дозволяючи здобувачам освіти отримувати доступ до освітнього контенту без обмежень.

Список посилань

Безуглий, А. І., Бойчук, В. М., & Уманець, В. О. (2018). Інформаційно-комунікаційні технології як інноваційний чинник удосконалення підготовки сучасного вчителя. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 52, 205-210. <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/download/5299/4725>

Гуржій, А., Радкевич, В., & Пригодій, М. (2023). Підвищення якості підготовки майбутніх фахівців із використанням віртуальних навчальних комплексів. *Нові технології навчання*, 97, 42-50. <http://www.journal.org.ua/index.php/ntn/article/view/377>

Pryhodii, M. (2019). Analysis of the state of pedagogical workers training to use smart technologies in the educational process. *Professional Pedagogics*, 1(18), 137-142. <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.18.137-142>

Пригодій, М. А., Гуржій, А. М., Гуменний, О. Д., Голуб, І. І., Пригалінська, Т. Г., & Волошин, А. М. (2023). *Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: навчально-методичний посібник*. ІПО НАПН України. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738690>

Гуржій, А. М., & Пригодій, М. А. (2023, Жовтень 19–20). Використання віртуальних лабораторій у системі професійної освіти. In: *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: матеріали XII міжнар. наук.-практ. конференції*, м. Хмельницький, 219-220. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/737726>