

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ З ВИКОРИСТАННЯМ SMART-КОМПЛЕКСІВ

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>

Андрій Безуглий,

кандидат історичних наук, доцент, директор, Вище художнє професійно-технічне училище № 5 м. Вінниці, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-2651-4398>

Анотація. Рішення в області цифрових технологій стали необхідними для поліпшення загальної практики професійної підготовки фахівців. Інтеграція цифрових технологій для посилення персоналізованого навчання стала стандартним способом підтримки здобувачів освіти у все більш цифровому світі. Комплексно підійти до проблеми цифровізації професійної освіти дозволяє запровадження SMART-комплексів. Встановлено що професійна підготовка фахівців з використанням SMART-комплексів розгортається на трьох рівнях між: здобувачами освіти; здобувачем освіти і викладачами; здобувачем освіти та контентом.

Ключові слова: професійна освіта, SMART-комплекс, навчальний контент, рівні взаємодії здобувачів освіти, професійна підготовка.

PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS USING SMART-COMPLEXES

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

Andrii Bezuglyi

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

Abstract. Digital technology solutions have become essential for improving the overall practice of professional training. Integrating digital technologies to enhance personalized learning has become a standard way of supporting learners in an increasingly digital world. The introduction of SMART-complexes allows for a comprehensive approach to the problem of vocational education digitalization. It has been established that professional training of specialists using SMART-complexes is deployed at three levels between: students; students and teachers; students and content.

Keywords: vocational education, SMART-complex, educational content, levels of interaction between students, professional training.

Технологічні та цифрові інновації створюють підґрунтя для наступного етапу трансформації суспільства, оскільки фізичний світ продовжує тісно переплітатися з цифровим, нові технологічні інновації відкривають можливості, які раніше не можна було собі уявити. Такі трансформаційні процеси розмивають межі сьогodнішніх виробничих, соціальних та освітніх систем і докорінно змінять те, як відбуватиметься комунікація під час навчання та праці.

Людство вступає в безпрецедентний період. У наступному десятилітті очікується більше змін, ніж за останні 50+ років разом узятих. Нові та новітні продукти і послуги створять переконливий контекст для переосмислення виробництва, ринків і цілих індустрій. Те, як швидко і наскільки ефективно організації зможуть зрозуміти вплив нових сенсорних, обчислювальних, мережевих технологій та технологій передачі даних, буде мати вирішальне значення для успіху (Harbor Research, 2022).

Викладання і навчання, обмежене чотирма стінами аудиторії або навіть онлайн-навчання за допомогою масових онлайн-курсів (Massive Online Courses) та інших систем управління навчальним контентом (Learning Content Management Systems), більше не вважається оптимальним підходом для розвитку компетентностей здобувачів освіти, особливо для здобувачів професійної освіти. Кожен з цих фахівців має власні навчальні потреби та попередні знання. Застосування універсального підходу до навчання, безумовно, не є ефективним, мотивуючим і заохочувальним. Для одних слухачів матеріал може бути занадто легким, а для інших – занадто складним (Sungkur & Maharaj, 2021).

SMART-комплекс – це взаємозв'язана сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів, що існують в інформаційно-освітньому середовищі закладу освіти та необхідні для ефективного формування компетентностей як програмованого результату засвоєння навчальної дисципліни. Саме тому слід використовувати SMART-комплекси для персоналізації навчальних матеріалів під час професійної підготовки кожного фахівця (Pryhodii, 2019).

Створення та використання SMART-комплексів навчальних дисциплін обумовлено необхідністю забезпечити розвиток дистанційного навчання з використанням цифрових технологій для підвищення якості підготовки та професійної компетентності фахівців. Створення та використання SMART-комплексів навчальних дисциплін потребує спеціальної підготовки розробників, користувачів (здобувачів освіти) та викладачів дистанційних навчальних курсів, а також моделі та методики їх викладання включаючи і засоби навчання. В свою чергу ефективне використання SMART-комплексів дозволяє забезпечити інтерактивність, індивідуалізацію навчання його достатньо низьку вартість, швидкий зворотній зв'язок здобувача професійної освіти з викладачем, простий облік результатів навчання та здійснювати загальний контроль освітнього процесу (Гуржій et al., 2021).

Професійна підготовка фахівців з використанням SMART-комплексів має свої позитивні та негативні сторони. Розглядаючи позитивні аспекти, важливо відзначити, що SMART-комплекс дозволяє здобувачам освіти більш раціонально використовувати свій час, навчатися тоді, коли у них є така можливість, і приділяти більше уваги тим частинам

навчальної дисципліни, які вони вважають важливими. Майбутні фахівці можуть побудувати свій шлях до освіти.

У рамках сучасної парадигми навчання впродовж життя для багатьох це чудова можливість вдосконалити свої навички та знання. З боку закладу освіти, можна досягти економії на навчанні та освітніх заходах. Можна відзначити фінансову економію для майбутніх фахівців у вигляді менших транспортних витрат.

Скептики вважають, що негативною стороною застосування SMART-комплексів є, перш за все, зменшення можливостей для спілкування. Існують побоювання, що навички спілкування погіршаться, а на зміну особистим контактам придуть анонімні електронні знайомі, з якими вони ніколи не зустрінуться віч-на-віч. Зникне також особистість викладача, роль прикладу, яку можна відчутти під час безпосереднього відвідування офлайн занять, адже електронними каналами неможливо передати емоції. Крім того, часто недооцінюють витрати на розробку нових комплексів, абсолютно нового підходу до побудови навчального матеріалу.

Під час професійної підготовки фахівців з використанням SMART-комплексів актуалізується важливий аспект – вони розроблені спеціально для онлайн-навчання. Їх навчальні модулі побудовані таким чином, щоб забезпечити ефективну і захоплюючу онлайн-освіту.

При використанні SMART-комплексів існує три рівні взаємодії:

– взаємодія між здобувачами освіти і викладачами (створення можливостей для здобувачів підтримувати контакт з викладачем курсу – це можна зробити за допомогою соціальних мереж, електронної пошти, віртуальних робочих годин, дзвінків відеоконференцій та продуманого зворотного зв'язку за завданням);

– взаємодія між здобувачами освіти (надання здобувачам способів спілкування і спільної роботи зі своїми одногрупниками – це може відбуватися з допомогою групових завдань, сеансів синхронного навчання, соціальних мереж для обговорень і електронної пошти і може допомогти створити почуття товариства в рамках навчальної дисципліни);

– взаємодія здобувача освіти з контентом (використання динамічних навчальних матеріалів, що вимагають активної участі здобувачів освіти – це може відбуватися у вигляді анімованих або клікабельних зображень чи за допомогою більш складних інтерактивних симуляцій).

Отже, слід пам'ятати, що професійна підготовка фахівців з використанням SMART-комплексів – це не просто автоматичне копіювання традиційного навчання в рамках нових можливостей. Використанням SMART-комплексів вимагає абсолютно нового підходу, який вже стосується сфери дидактики. У даному контексті цей процес є довготривалим.

Список посилань

Harbor Research. (2022). *Introduction to Smart Systems: growth strategy insight*. <https://www.ashb.com/wp-content/uploads/2023/03/IS-2023-023.pdf>

Sungkur, R. K., & Maharaj, M. S. (2021). Design and implementation of a SMART Learning environment for the Upskilling of Cybersecurity professionals in Mauritius. *Education and Information Technologies*, 3 (26), 3175-3201. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10408-9>

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>

Bazeliuk, O. V., Spirin, O. M., Petrenko, L. M., Kalenskyi, A. A. & Maiboroda L. A. (2018). *Technologies of distance learning*. Polissia.

Гуржій, А. М., Радкевич, В. О., & Пригодій, М. А. (2021). Забезпечення якості підготовки кваліфікованих робітників з використанням SMART-комплексів навчальних дисциплін. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 60, 30-39. <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/download/5097/4498>