

УДК 377:004.9:37.091.33

Оксана Томчук, викладач професійної підготовки,
Вище професійне училище №25 м. Хмельницького,
м. Хмельницький, Україна

СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

Анотація. У статті розглянуто особливості створення та використання освітнього цифрового контенту в закладах професійної освіти. Проаналізовано дидактичний потенціал цифрових освітніх ресурсів, сучасні інтерактивні платформи, SMART-комплекси та інтелектуальні онлайн-інструменти як складову цифровізації освітнього процесу. Визначено роль мультимедійних технологій, мобільного навчання, QR-кодів, сервісу NotebookLM у підвищенні ефективності професійної підготовки здобувачів освіти.

Ключові слова: цифровий контент, професійна освіта, цифрові технології, SMART-комплекси, інтерактивне навчання, мультимедійні технології.

Abstract. The article examines the features of creating and using educational digital content in vocational education institutions. The didactic potential of digital educational resources, modern interactive platforms, SMART complexes, and intelligent online tools as components of the digitalization of the educational process is analyzed. The role of multimedia technologies, mobile learning, QR codes, the NotebookLM service in improving the effectiveness of vocational training for learners is determined.

Keywords: digital content, vocational education, digital technologies, SMART complexes, interactive learning, multimedia technologies.

Сучасний розвиток цифрових технологій суттєво впливає на систему професійної освіти та вимагає оновлення підходів до організації освітнього процесу. Традиційні методи навчання вже не повною мірою відповідають вимогам сучасного ринку праці, оскільки професійна діяльність дедалі більше пов'язана з використанням цифрових інструментів, автоматизованих систем та електронних ресурсів. У зв'язку з цим особливого значення набуває створення якісного цифрового освітнього контенту, який забезпечує поєднання теоретичної та практичної підготовки, підвищує мотивацію студентів і сприяє формуванню професійних та цифрових компетентностей.

Проблеми цифровізації освіти, створення цифрових освітніх ресурсів та впровадження SMART-комплексів активно досліджуються українськими науковцями.

В. О. Радкевич досліджує SMART-комплекси як інформаційно-динамічні системи електронних освітніх ресурсів та обґрунтовує їх структуру і функціональні компоненти [3]. К. Довгополик та І. Смирнова аналізують можливості використання SMART-комплексів у професійній підготовці сучасного вчителя та наголошують на їх відповідності сучасним вимогам цифрової освіти [2]. І. В. Андрощук та І. П. Андрощук розглядають SMART-комплекси як ефективний засіб підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, акцентуючи увагу на можливостях мультимедійного навчання, інтерактивної взаємодії та персоналізації освітнього процесу [1].

Сучасні дослідження також акцентують увагу на використанні інтелектуальних онлайн-інструментів на основі штучного інтелекту, які сприяють автоматизації створення освітніх матеріалів, персоналізації навчання та розвитку цифрових компетентностей педагогів і студентів.

Метою дослідження є аналіз особливостей створення освітнього цифрового контенту у закладах професійної освіти та визначення ефективних цифрових інструментів для організації сучасного освітнього процесу.

Освітній цифровий контент охоплює різноманітні електронні ресурси: електронні підручники, відеоуроки, інтерактивні вправи, онлайн-курси, презентації, симулятори та віртуальні лабораторії. На відміну від традиційних друкованих матеріалів, цифрові ресурси забезпечують інтерактивну взаємодію, мультимедійність та адаптацію навчання до індивідуальних потреб здобувачів освіти. У професійній освіті цифровий контент є особливо важливим, оскільки дозволяє моделювати реальні виробничі процеси та професійні ситуації.

Цифрові освітні ресурси сприяють підвищенню ефективності професійної підготовки завдяки індивідуалізації навчання, використанню мультимедійних

матеріалів та інтерактивних технологій. Застосування гейміфікації, онлайн-комунікації та інтерактивних вправ позитивно впливає на мотивацію студентів і підвищує рівень їх залучення до освітнього процесу. Використання цифрових технологій також сприяє розвитку критичного мислення, самостійності та цифрової грамотності, що є важливими складовими професійної компетентності сучасного фахівця.

Цифровий освітній ресурс доцільно розглядати як комплексну дидактичну систему, побудовану на основі сучасних інформаційних технологій. Його перевагами є інтерактивність, можливість оперативного зворотного зв'язку та адаптація до індивідуального темпу навчання здобувача освіти. Особливо ефективним у професійній освіті є використання блочної структури подання матеріалу, що дозволяє реалізовувати принципи мікронавчання та полегшує засвоєння складної технічної інформації.

Серед основних дидактичних функцій цифрового освітнього ресурсу можна виокремити інформаційну, мотиваційну, тренувальну та контролюючу. Інформаційна функція реалізується через використання мультимедійних матеріалів – відео, анімації, 3D-моделей та інфографіки. Мотиваційна функція забезпечується завдяки використанню інтерактивних вправ, квестів і гейміфікації. Тренувальна функція реалізується через віртуальні симулятори та тренажери, які дозволяють безпечно відпрацьовувати професійні навички. Контролююча функція полягає у використанні автоматизованих тестів та систем швидкого оцінювання знань.

Для сучасної молоді, яка звикла до швидкого сприйняття інформації через цифрові пристрої, важливе значення має візуалізація навчального матеріалу. Саме тому під час створення цифрового контенту доцільно використовувати короткі відеофрагменти, інфографіку, схеми, інтерактивні елементи та мультимедійні презентації. Це дозволяє уникати перевантаження великими текстовими блоками та підвищує ефективність засвоєння матеріалу.

Практична реалізація цифровізації професійної освіти передбачає активне використання сучасних інтерактивних платформ та сервісів. Для створення тестів, вправ та навчальних ігор широко використовуються LearningApps, Wordwall, Kahoot! і Quizizz. Ці платформи дозволяють урізноманітнити освітній процес, підвищити активність студентів та забезпечити оперативний контроль знань. Для створення інтерактивних презентацій, плакатів та інфографіки використовуються Canva, Genially, Nearpod і Powtoon. Такі сервіси сприяють підвищенню рівня візуалізації навчального матеріалу та забезпечують інтерактивну взаємодію під час занять.

Для створення інтерактивних робочих аркушів та електронних посібників використовуються платформи Liveworksheets, Wizer.me та Book Creator. Вони дозволяють адаптувати навчальні матеріали до змішаного й дистанційного навчання та забезпечують можливість самостійної роботи студентів. Важливу роль у професійній освіті відіграють освітні симуляції та віртуальні лабораторії, зокрема PhET Interactive Simulations і Labster, які дають можливість моделювати фізичні, хімічні та технологічні процеси.

Сучасна професійна освіта також активно використовує інтелектуальні онлайн-інструменти на основі штучного інтелекту. Одним із таких сервісів є NotebookLM, який дозволяє створювати різноманітні освітні матеріали на основі завантажених джерел інформації. Використання NotebookLM у професійній освіті сприяє автоматизації підготовки навчальних матеріалів та оптимізації роботи викладача.

За допомогою NotebookLM можна генерувати тести, флешкартки, короткі конспекти, запитання для самоконтролю, тематичні підбірки матеріалів та структуровані навчальні нотатки. Сервіс також дає можливість створювати подкасти, аудіоогляди та відеоогляди навчального матеріалу. Важливою функцією є автоматизоване створення ментальних карт, які допомагають систематизувати інформацію, візуалізувати логічні зв'язки між поняттями.

Використання NotebookLM у професійній освіті сприяє розвитку навичок самостійного опрацювання інформації, критичного мислення та цифрової грамотності студентів. Крім того, сервіс дозволяє швидко адаптувати навчальний матеріал до різного рівня підготовки здобувачів освіти та створювати персоналізований контент відповідно до освітніх потреб студентів.

Організація спільної роботи та зворотного зв'язку здійснюється через Padlet, Mentimeter, Jamboard, Miro та Classkick. Використання віртуальних дошок сприяє розвитку комунікативних навичок, співпраці та створенню цифрового портфоліо студентів.

Одним із перспективних напрямів цифровізації професійної освіти є використання QR-кодів і мобільного навчання у майстернях та лабораторіях. QR-коди можуть містити посилання на відеоінструкції, алгоритми виконання робіт, інтерактивні матеріали, 3D-моделі або чек-листи для самоконтролю.

Важливим напрямом розвитку цифрового контенту є впровадження SMART-комплексів. В. О. Радкевич визначає SMART-комплекс як інформаційно-динамічну систему електронного освітнього ресурсу навчально-методичного спрямування, побудовану на постійному розвитку та зміні функціональних зв'язків і відношень [3].

Концептуальна модель SMART-комплексу включає три основні компоненти:

- статичний – електронний підручник із базовими навчальними матеріалами;
- динамічний – хмарні сервіси, системи дистанційного навчання та онлайн-комунікація;
- середовищний – інформаційно-освітнє середовище закладу освіти [3].

Серед основних переваг SMART-комплексів можна виокремити гнучкість та можливість створення індивідуальної освітньої траєкторії, мультимедійність і високий рівень візуалізації навчального матеріалу, організацію колективної взаємодії та забезпечення психологічного комфорту студентів через самоконтроль і самоперевірку [1; 2].

Перспективним напрямом розвитку цифрового контенту є використання технологій доповненої реальності (AR), які дозволяють поєднувати цифрові об'єкти з реальним виробничим середовищем. Використання AR-технологій значно підвищує ефективність практичної підготовки та рівень засвоєння професійних навичок [3].

Отже, використання сучасного цифрового контенту, інтерактивних платформ, інтелектуальних онлайн-інструментів та SMART-комплексів у професійній освіті сприяє підвищенню якості освітнього процесу, розвитку професійних і цифрових компетентностей здобувачів освіти та адаптації навчання до вимог сучасного інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Андрощук І. В., Андрощук І. П. Smart-комплекси як засіб підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій у контексті сучасних вимог. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка»)*. 2023. № 5(23). С. 148–154.
2. Довгополик К., Смирнова І. SMART-комплекс у професійній підготовці сучасного вчителя. *Professional Pedagogics*. 2021. № 1(22). С. 58–68.
3. Смарт-комплекс як інформаційно-динамічна система електронного освітнього ресурсу навчально-методичного спрямування: монографія / за ред. В. О. Радкевич. Київ : ІЦТО НАПН України, 2022. 164 с.