

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗИ

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. Застосування цифрових платформ навчального призначення визначається необхідністю підготовки майбутніх кваліфікованих робітників до соціально-виробничих відносин у цифровому суспільстві. Ефективність організації навчання з використанням цифрової платформи залежить від стану запровадження цифрових технологій у освітній процес, рівня цифрової компетентності викладачів та зацікавленості адміністрації закладу до цифровізації інформаційно-освітнього середовища. Виокремлено методичні засади розроблення цифрової платформи на основі специфіки використання та представлення інформації освітнього призначення.

Ключові слова: цифрова платформа, цифрові технології, майбутні кваліфіковані робітники, освітній процес, освітні цифрові технології.

METHODOLOGICAL PRINCIPLES FOR DEVELOPING A DIGITAL PLATFORM FOR PROFESSIONAL TRAINING OF SKILLED WORKERS IN THE MACHINE BUILDING INDUSTRY

Mykola Pryhodii,

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

Abstract. The use of digital learning platforms is determined by the need to prepare future skilled workers for social and production relations in a digital society. The effectiveness of the training organization using a digital platform depends on the state of implementation of digital technologies in the educational process, the level of digital competence of teachers, and the interest of the institution's administration in the digitalization of the information and educational environment. The methodological principles for developing a digital platform based on the specifics of the use and presentation of information for educational purposes are highlighted.

Keywords: digital platform, digital technologies, future skilled workers, educational process, educational digital technologies.

Цифрові технології змінюють освітній процес з усе зростаючою швидкістю. Масштаби технологічних змін за останні кілька десятиліть суттєво зросли, але це лише початок нової цифрової ери розвитку суспільства. Зі зміною технологій прискорюється темп запровадження інновацій у різних сферах життєдіяльності людини, як наслідок змінюється й специфіка освіти – те що вивчають сьогодні, може застаріти на наступний день. Практичне використання технологій з допомогою цифрових навчальних платформ потенційно здатне прискорити особистісне зростання в освітньому процесі та зробити навчання можливим «де завгодно, коли завгодно і як завгодно».

Потенційно необмежений кордоном цифровий простір може розширювати параметри фізичного простору – отже, можливості, створювані цифровими просторами,

потенційно безмежні. Сучасні технології дозволяють здобувачеві освіти плавно переходити з реального світу в цифровий за мікросекунду.

Цифрові платформи навчання є потужними інструментами для підтримки і розширення зміни освітньої парадигми. Цифрова платформа навчання дозволяє створювати та аналізувати дані, забезпечуючи підтримку освітнього процесу в режимі реального часу. Це актуально як на особистому, так і на колективному рівнях.

Застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників визначається їх поширеністю та доступністю на галузевому ринку. Ефективність організації навчання з використанням цифрових технологій залежить як від рівня володіння даними технологіями як педагогів, так і від здобувачів освіти. Встановлено, що викладачі системи професійної (професійно-технічної) освіти повинні враховувати вплив використання цифрових технологій на їхні переконання та стратегію організації освітнього процесу (Пригодій, 2023).

Цифрові навчальні платформи дозволяють підготувати здобувачів освіти до саморозвитку в умовах цифрового суспільства. Навчальні екосистеми повинні використовувати можливості, що надаються такими технологіями, як цифрові платформи навчання, щоб здобувач освіти міг легко переміщатися між реальним і цифровим світом. Немає жодних сумнівів у тому, що цифрові технології будуть підтримувати концепцію навчання впродовж усього життя у багатьох відносинах.

Відповідно до Положення про Національну освітню електронну платформу (2018) розроблений порядок формування та функціонування е-платформи, що визначає:

1) перелік та функції кожного із функціональних модулів та порядок їх взаємодії один з одним;

2) взаємодію е-платформи в цілому і певних модулів, зокрема з іншими інформаційними системами, що знаходяться у державній або приватній власності;

3) взаємодію з іншими, в тому числі міжнародними, освітніми платформами;

4) механізми інформаційного наповнення е-платформи, зберігання інформації, її систематизації, накопичення, обробки, видалення, надання у відкритий доступ тощо;

5) механізми використання е-платформи інституційними учасниками та іншими користувачами;

6) механізми застосування аналітичних інструментів;

7) перелік послуг (зокрема платних), що можуть надаватися через е-платформу тощо.

Крім того даним положенням визначаються основні вимоги до сучасних цифрових платформ навчального призначення, зокрема: платформа повинна мати сервісно-орієнтовану архітектуру та складається з функціональних модулів; включати в себе спеціальний інформаційний ресурс у мережі Інтернет, на якому у вільному доступі в повному обсязі розміщуються безкоштовні електронні версії підручників або е-підручники для здобуття освіти; платформа забезпечує безоплатний і вільний доступ користувачів до інформації, що в ній міститься.

Під час розроблення цифрової навчальної платформи необхідно провести моніторинг інформаційно-освітнього середовища закладу професійної (професійно-технічної) освіти та з'ясувати (Technology & Digital Learning Platforms, 2024):

1. Здійснити моніторинг цифрових технологій, що використовуються для підтримки освітнього процесу у закладі.

2. Визначити кількісні характеристики залученості здобувачів та викладачів до використання цифрових технологій в освітньому процесі.

3. Встановити наскільки заклад освіти залежить від традиційних способів передачі інформації (паперовий документообіг, офлайн бібліотека, способи комунікації між учасниками освітнього процесу, формування розкладу, навантаження тощо).

4. Виокремити впроваджені ефективні цифрові технології для оптимізації адміністрування та інформування здобувачів освіти.

5. Встановити, яким чином більш широкий доступ до цифрових технологій міг би поліпшити доступ до освіти.

6. Визначити «пріоритетність педагогічного колективу та адміністрації», щодо використання традиційного чи цифрового аспектів організації освітнього процесу (наскільки потужна «цифрова коаліція» – хто визначає вибір та застосування цифрових технологій для закладу).

7. Обсяг фінансування за останні 5 років на запровадження цифрових технологій.

8. Охарактеризувати рівень цифрової компетентності викладачів закладу (чи задовольняє він їхню потребу у зв'язку зі запровадженням нових і різноманітних цифрових технологій).

9. Хто на рівні вищого керівництва закладу освіти бере на себе відповідальність за закупівлю, впровадження і використання цифрових технологій?

До методичних засад розроблення цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі слід віднести:

– актуалізація предметно-фахової, творчої за характером та особистісно орієнтованої за змістом навчально-професійної діяльності здобувачів освіти (Kryvorot & Pryhodii, 2020);

– мета розроблення цифрової платформи визначається з урахуванням змісту кваліфікаційних характеристик і специфіки цифровізації освіти майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівної галузі, а також особистісних потреб і техніко-технологічних можливостей доступу й використання цифрових технологій здобувачами та викладачами професійної (професійно-технічної) освіти (Haleem et al., 2022);

– створення власного динамічного вмісту цифрової платформи з інтуїтивно зрозумілим меню для зручної навігації та з дотриманням вимоги, що всі розділи й сторінки виконані в одному оформленні (шаблоні), виключенням можуть бути лише окремі функціональні блоки (наприклад: календар/розклад, форум тощо) (Lenthall, 2023);

– відбір і застосування цифрових технологій у межах платформи ґрунтується на сукупності методологічних підходів (системного, інформаційного, технологічного), дидактичних (науковості, наочності) і специфічних принципів (інформатизації освіти, відкритої освіти, мультимедійності, захисту персональних даних) (Пригодій, 2023);

– урахування специфіки навчально-пізнавальної діяльності здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти у структурі спеціально організованої, цілеспрямованої, регульованої діяльності здобувачів освіти з оволодіння навчально-пізнавальними компетенціями, результатом якої є не лише навчально-пізнавальний (проблемно-творчий) продукт, а й особистісні зміни (новоутворення), що сприяють подальшому саморозвитку, безперервній освіті та самоосвіті (Кручек та ін., 2020);

– вибір методів використання цифрових технологій відповідно до мети організації освітнього процесу майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівної галузі

(подання/презентація навчального матеріалу; підготовка та розміщення дидактичних навчальних матеріалів; проведення контролю та діагностики; індивідуалізація освітньої діяльності здобувачів освіти; управління навчально-пізнавальною діяльністю здобувачів освіти; систематизація та узагальнення інформації (формування портфоліо) про здобувачів освіти; організація документообігу тощо) (The Digitization of TVET and Skills Systems, 2020);

– урахування галузевої специфіки професійної підготовки шляхом застосування спеціального програмного забезпечення (Пригодій, 2023);

– коректність (кросбраузерність) відображення інформації цифрової платформи у різних браузерах, зокрема: Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera (Malakhova, 2023);

– результативність створення цифрової платформи уможливорюється наявністю апаратного та програмного забезпечення з усталеною комунікацією між розробниками (Пригодій, 2023).

Отже, розроблення цифрової навчальної платформи важливе рішення, що вимагає розуміння кожної фази даного процесу, особливо якщо на ринку існують різні підходи до застосування цифрових технологій у освітньому процесі. Щоб забезпечити ефективне розроблення цифрової навчальної платформи, ваша команда повинна об'єднати величезні обсяги даних у певну структуру, а потім системно представити цей навчальний набір у доступній формі для здобувачів освіти.

Список посилань

Пригодій, М. (2023). Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. *Інноваційна професійна освіта*, 2(9), 152-156. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735580>

Міністерства освіти і науки України. (2019). *Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу: наказ № 523*. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18#Text>

Technology & Digital Learning Platforms. (2024). Learnlife | The open ecosystem for a new lifelong learning paradigm. <https://www.learnlife.com/learning-paradigm/technology-digital-platforms>

Kryvorot, T. & Pryhodi, M. (2020). Using network-based educational and methodological complexes in professional training of future lecturers. *Professional Pedagogics*, 1(20), 109-118. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.20.109-117>

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>

Lenthall, M. (2023). *Navigational Design and SEO: Creating Intuitive Site Structures*. <https://www.linkedin.com/pulse/navigational-design-seo-creating-intuitive-site-martyn-lenthall/>

Кручек, В. А., Кравець, С. Г., Колісник, Н. В., Майборода, Л. А., Пятничук, Т. В., Голуб, І. І., Самойленко, Н. Ю., & Однорог, Г. В. (2020). *Методичні основи професійного навчання кваліфікованих робітників*. Полісся. <http://lib.iitta.gov.ua/724247/>

The Digitization of TVET and Skills Systems. (2020). International Labour Organization. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_752213.pdf

Malakhova, D. (2023). *How To Do Browser Compatibility Testing: An Expert View.* Software Testing Company | Luxe Quality. <https://luxequality.com/blog/how-to-do-browser-compatibility-testing/>