

- Васюник-Кулієва, М. (2024). Універсальний дизайн в освіті. Education UA. <http://education-ua.org/ua/articles/938-universalnij-dizajn-v-osviti>
- Burgstahler, S. (2007). Universal design in education: Principles and applications. Project, DO-IT & Publications. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED506550.pdf>

УДК 377.1:004.738.5:621

Владислав Белан,

доктор філософії,

в.о. завідувача лабораторії електронних навчальних ресурсів

Інституту професійної освіти НАПН України,

<https://orcid.org/0000-0002-7015-6508>

e-mail: belan.vlad@ukr.net

РОЗРОБЛЕННЯ МОДЕЛІ ЦИФРОВОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. У сучасних умовах швидкого розвитку технологій і цифровізації суспільства, освіта також потребує відповідних змін. Професійна підготовка кадрів для машинобудівної галузі є критично важливою для економіки України, оскільки машинобудування є однією з ключових галузей промисловості. У зв'язку з цим, розробка та впровадження цифрових платформ для професійної підготовки кваліфікованих робітників є актуальним та доцільним напрямком досліджень. Цифрові платформи надають можливість створювати та інтегрувати сучасні навчальні матеріали, які є більш актуальними та інформативними, ніж традиційні підручники.

Ключові слова: кваліфіковані робітники, машинобудування, цифрова платформа, цифровізація, модель, професійна підготовка.

DEVELOPMENT OF A MODEL OF A DIGITAL PLATFORM FOR PROFESSIONAL TRAINING OF SKILLED WORKERS IN THE ENGINEERING INDUSTRY

Vladyslav Belan,
PhD, Acting Head of the Laboratory of Electronic Learning
Resources of the Institute of Vocational Education of the NAES of Ukraine

Abstract. In today's context of rapid technological development and digitalization of society, education also requires appropriate changes. Professional training for the engineering industry is critical for Ukraine's economy, as engineering is one of the key industries. In this regard, the development and implementation of digital platforms for the vocational training of skilled workers is a relevant and appropriate area of research. Digital platforms provide an opportunity to create and integrate modern learning materials that are more relevant and informative than traditional textbooks.

Keywords: skilled workers, mechanical engineering, digital platform, digitalization, model, vocational training.

Наразі у світі відбувається швидка цифрова трансформація, що охоплює, зокрема, сферу освіти. Насамперед це обумовлено зміною вимог до робочої сили. Робочі місця вже сьогодні вимагають сильних навичок цифрової грамотності. Цифровізація надає здобувачам освіти необхідні технічні навички та знання, щоб бути конкурентоспроможним на ринку праці (Пригодій, 2023а).

Важливим аспектом трансформування освіти є створення інформаційно-освітнього середовища, центральну позицію у якому займає цифрова, або онлайн-платформа. Цифрові інструменти, до яких належать цифрові платформи, персоналізують освітній процес, пристосовуючись до індивідуальних потреб і стилів навчання. Здобувачі освіти можуть розвиватися у власному темпі і зосередитися на тих сферах, які потребують вдосконалення (Гуржій та ін., 2024).

Сучасне машинобудування активно використовує новітні інформаційні або цифрові технології, такі як автоматизація, робототехніка, 3D-друк та інші. Для роботи з цими технологіями потрібні висококваліфіковані робітники, які володіють відповідними знаннями та навичками. Збільшується попит на кваліфікованих спеціалістів, здатних швидко адаптуватися до нових вимог ринку праці. Цифрові платформи можуть забезпечити швидкий доступ до сучасних навчальних ресурсів та інтерактивних тренажерів.

Машинобудівна галузь постійно змінюється та модернізується, і використання цифрових платформ дозволяє адаптувати навчальні програми до сучасних технологічних вимог. Цифрові платформи можуть забезпечити тісніший зв'язок між навчанням та виробничими

процесами, включаючи використання промислових симуляторів та віртуальних лабораторій.

Майбутні кваліфіковані робітники можуть отримувати доступ до навчальних матеріалів у будь-який зручний для них час, що сприяє більшій гнучкості в освітньому процесі. Цифрові платформи дозволяють створювати індивідуальні навчальні траєкторії, що враховують особисті потреби та рівень підготовки кожного студента.

Використання цифрових ресурсів може зменшити потребу у друкованих підручниках та іншій матеріальній базі. Цифрові платформи можуть сприяти більш ефективному використанню навчального часу та ресурсів (Пригодій, 2024a).

Варто зазначити, що концептуальна модель цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі – це абстрактне уявлення, що, описує основні компоненти та процеси, які будуть відбуватися при користуванні платформою.

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. У межах цих платформ генеруються та акумулюються цінні дані про прогрес здобувачів освіти за різних форм, методів та технологій навчання. Ці дані можуть бути використані для формування педагогічних стратегій, покращення змісту освітніх програм та оптимізації освіти у цілому (Пригодій, 2024b).

Застосування цифрових навчальних платформ у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників визначається поширеністю цифрових технологій, до яких вони належать, та доступністю на галузевому ринку. Ефективність організації навчання з використанням цифрових навчальних платформ залежить як від рівня володіння цифровими технологіями як педагогів, так і від здобувачів освіти. Встановлено, що педагогічні працівники закладів професійної освіти повинні враховувати вплив використання цифрових технологій на їхні переконання та стратегію організації освітнього процесу.

Цифрові навчальні платформи дозволяють підготувати здобувачів освіти до саморозвитку в умовах цифрового суспільства. Навчальні екосистеми повинні використовувати можливості, що надаються такими технологіями, як цифрові навчальні платформи, 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, а також є важливим кроком у забезпеченні високого рівня кваліфікації та конкурентоспроможності у машинобудівній галузі (Пригодій, 2023b).

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

актуалізацію предметно-фахової, творчої за характером та особистісно орієнтованої за змістом навчально-професійної діяльності здобувачів освіти;

мету розроблення цифрової платформи, яка 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 освіти;

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);

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

урахування специфіки навчально-пізнавальної діяльності здобувачів професійної 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;

вибір методів використання цифрових технологій відповідно до мети організації освітнього процесу майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівної галузі (Пригодій, 2023а; Кручек та ін., 2020).

Отже, до основних компонентів цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі необхідно віднести: теоретичні матеріали у форматі текстів, відео, інфографіки; інтерактивні вправи та завдання; практичні

симуляції та віртуальні лабораторії; моніторинг прогресу здобувачів освіти; автоматизоване тестування та оцінювання; зворотний зв'язок від викладачів; форуми для спілкування та співпраці здобувачів освіти; мережа наставників з досвідом роботи в машинобудівній галузі; доступ до вакансій та кар'єрних ресурсів.

Список посилань

- Пригодій, М. А. (2023а). Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. У *Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали XVII всеукр. наук.-практ. конф. (звітної) Інституту професійної освіти НАПН України (27–30 березня 2023 р.)* (с. 152–156). ІПО НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735580>
- Гуржій, А. М., Радкевич, В. О., & Пригодій, М. А. (2024). Підвищення якості підготовки майбутніх фахівців із використанням віртуальних навчальних комплексів. *Нові технології навчання*, 97, 42–50. URL: <https://www.journal.org.ua/index.php/ntn/article/view/377>
- Пригодій, М. А. (2024а). Методичні засади розроблення цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі. У *Інноваційна професійна освіта. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали XVIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (звітної) Інституту професійної освіти НАПН України (26 лютого – 07 березня 2024 р.)* (1(14), с. 306–310). ІПО НАПН України.
- Пригодій, М. А. (2024b). *Концептуальна модель цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі*. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка.
- Пригодій, М. А. (2023b). Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. *Інноваційна професійна освіта*, 2(9), 152–156. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735580>
- Кручек, В. А., Кошук, О. Б., 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: методичний посібник*. Житомир: «Полісся».