

Ми провели дослідження серед студентів інженерно-педагогічного факультету з метою – з'ясувати, які методи навчання найбільш ефективні для майбутньої спеціальності. Згідно проведеного опитування студенти віддають перевагу активним та інтерактивним методам навчання. Що стосується інтерактивних методів навчання, то найбільшу прихильність серед студентів здобули: метод case-study, метод проблемного навчання та дебати [2].

Метод case-study використовує конкретні ситуації, історії, або тексти, відомі як "кейси", для спільного аналізу, обговорення та прийняття рішень студентами. Цей метод дозволяє студентам практично застосувати свої знання та навички на реальних прикладах з їх майбутньої професійної діяльності.

Використовуючи в навчальному процесі метод дебати – можна розвинути у студентів навички самоконтролю, критичного мислення, толерантності, та впевнено відстоювати своєї позиції.

Метод проблемного навчання підвищує мотивацію студентів, оскільки вони знаходяться в центрі навчального процесу і займають активну роль у вивченні матеріалу.

Практика та результати досліджень чітко демонструють, що викладачам доцільно використовувати інтерактивні методи навчання, оскільки вони позитивно впливають на формування майбутнього фахівця. Заняття, які базуються на використанні інтерактивних методів, приваблюють увагу студентів, спонукають до активної взаємодії у групі, розвивають творче мислення та мотивують.

Список використаних джерел

1. Белікова Н. О. З досвіду у використанні інтерактивних методів навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20564/1/Sitimn_2014_37_67.pdf
2. Ідеальний викладач очима студента. Опитування GoogleForms. URL: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeT_GQVtnb_y536nO1cl5GDqthNlAB8debE87v1KAi9pPVOsw/viewform
3. Остапчук Д., Мирончук Н. М. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах. Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном: збірник наукових праць. Житомир. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 140–143.

Андросенко А. О.

аспірант,

Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

РОЛЬ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ

Невпинний процес цифровізації різних сфер людського суспільства радикально змінив наш спосіб життя, те, як ми взаємодіємо, спілкуємося та співпрацюємо, навчаємося та генеруємо нові знання. Сьогодні організація будь-якої діяльності залежить від використання інформаційних технологій, оскільки вони активно інтегруються в суспільство та бізнес [6, с. 529].

Зародження інновацій у сучасному світі характеризується значною швидкістю. Більшість технологічних інновацій пов'язані з розвитком цифрових технологій. Вони залучають всі соціономічні сфери, змінюючи суспільство, сприяючи цілям сталого розвитку, створенню нових і зміні існуючих технологій і продуктів, виробництву нових і модернізації традиційних знань [2, с. 248].

Безсумнівно, інтеграція цифрових технологій в процес підготовки майбутніх вчителів трудового навчання і технологій є невід'ємною складовою побудови нового освітнього середовища, сприятливого для розвитку педагогічної майстерності здобувачів освіти.

Сучасні тенденції реформування освіти та активний процес її цифровізації, породжують появу новітніх форм підготовки майбутніх вчителів в умовах ЗВО до упровадження інновацій в практику педагогічної діяльності [4].

Проблемі побудови цифрового освітнього середовища в ЗВО присвячена значна кількість наукових досліджень (В. Биков, М. Шишкіна, Н. Морзе, О. Спирін, В. Величко, В. Ковальчук, М. Іващенко, М. Жалдак та ін.). В численних працях дослідників розкрито принципи цифровізації освіти, особливості реалізації цифрових технологій в галузі освіти, теоретичні основи цільової, змістової, науково-організаційної та нормативно-правової складових цифровізації освіти, особливості впровадження ІКТ у широку освітню практику.

Цифрова трансформація у сфері освіти і науки – це комплексна робота з побудови екосистеми цифрових рішень у сфері освіти і науки, що передбачає створення безпечного електронного освітнього середовища, забезпечення необхідної цифрової інфраструктури закладів освіти, підвищення рівня цифрової компетентності, цифрову трансформацію процесів і послуг, а також автоматизацію збору та аналізу даних [1].

Підготовка майбутнього вчителя трудового навчання та технологій з високим рівнем цифрової компетентності є необхідною складовою його фахової підготовки та запорукою розвитку педагогічної майстерності, адже сформована належним чином цифрова грамотність дозволить виконувати йому професійні обов'язки більш ефективно, поєднуючи вимоги ринку праці та цифрового суспільства.

Цифрові технології дозволяють покращити результати навчання студентів, розвивати необхідні навички, мотивацію до вирішення проблем, що робить їх більш відповідальними за результат навчання, розвивати навички командної роботи тощо [3, с. 108].

Процес цифрової трансформації освітнього середовища в ЗВО передбачає високий рівень цифрової компетентності усіх учасників освітнього процесу, що вимагає пошуку та реалізації ефективних форм навчання із застосуванням цифрових технологій. Побудова цифрового освітнього середовища зумовлює необхідність впровадження заходів для усунення цифрового розриву між цифровими навичками викладачів і студентів для ефективної участі в навчальному процесі [5].

Цифрова трансформація освітнього простору передбачає:

- поповнення (оновлення) бази цифрового обладнання ЗВО;
- участь у грантових програмах цифровізації освіти;
- створення STEM-лабораторій в ЗВО;
- розробку електронних контент-бібліотек навчально-методичних матеріалів тощо [5].

Вимушений перехід на онлайн-режим навчання, спричинений війною, прискорив використання цифрових технологій а, отже, й розвиток цифрової компетентності викладачів та здобувачів освіти.

Оскільки цифрові технології вважаються такими, що швидко розвиваються до того ж вони є дороговартісними, їх застосування потребує постійного вдосконалення разом із вдосконаленням відповідних навичок роботи з ними та підтримки освітнього процесу. Наявність доступу до якісного цифрового обладнання та сформованість необхідних навичок у майбутніх вчителів трудового навчання і технології щодо роботи з ним сприяє підвищенню впевненості та мотивації учасників освітнього процесу.

Враховуючи практичний характер професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання та технологій, освітній процес має будуватися на компетентнісному, студентоцентричному підході, щоб здобувач освіти набув необхідних навичок взаємодії з цифровими технологіями для успішної їх реалізації в майбутній професійній діяльності.

Таким чином, побудова цифрового освітнього середовища є важливим кроком до підвищення ефективності процесу розвитку педагогічної майстерності майбутніх вчителів трудового навчання та технологій.

Перспективи подальших пошуків вбачаємо в обґрунтуванні організаційно-методичних умов використання цифрових технологій в процесі професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання та технологій.

Список використаних джерел:

1. Цифрова трансформація освіти і науки. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/cifrova-transformaciya-osviti-ta-nauki> (дата звернення: 23.02.2022).
2. Bykova T., Ivashchenko M., Kassim D., Kovalchuk V. Blended learning in the context of digitalization. 2020. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2879/paper12.pdf> (Дата звернення: 21.02.2023).
3. Kovalchuk V. I., Maslich S. V., Movchan L. G., Lytvynova S. H., Kuzminska O. H. Digital transformation of vocational schools: Problem analysis. *CEUR Workshop Proceedings*, 2022, № 3085, pp. 107–123 URL: <http://ceur-ws.org/Vol-3085/paper22.pdf> (дата звернення: 22.02.2023).
4. Kovalchuk V., Androsenko A., Boiko A., Tomash V., Derevyanchuk O. Development of Pedagogical Skills of Future Teachers of Labor Education and Technology by means of Digital Technologies. *International Journal of Computer Science and Information Security*. Vol. 22 No. 9, pp. 551-560. (2022) DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.9.71>.
5. Kovalchuk V.I., Maslich S.V., Movchan L.G. Digitalization of vocational education under crisis conditions. *Educational Technology Quarterly*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.55056/etq.49>.
6. Malykhin O., Aristova N., Kovalchuk V., Popov R., Yarmolchuk T. The dichotomy of information technologies in professional training of future it specialists: the subject and the means of instruction improvement. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume IV. Special Pedagogy. Social Pedagogy. Information Technologies in Education. May 22th - 23th. 2020*, pp.527–538.

Архипов І. О.

асистент,

Криворізький державний педагогічний університет

Гопенков С.

студент,

Криворізький державний педагогічний університет

**ПРОЕКТУВАННЯ Й ВИГОТОВЛЕННЯ СТОЛУ ДЛЯ ВЕРСТАТІВ
З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ УПРАВЛІННЯМ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ
НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

Одним з найбільш ефективних методів інтенсивного навчання в школі є використання комп'ютерних засобів, зокрема комп'ютерних навчальних програм, а також комп'ютерних тренажерів. На уроках трудового навчання в умовах недостатнього матеріально-технічного забезпечення шкільних майстерень доцільно використовувати тренажери-імітатори роботи верстатів і компактні верстати з числовим програмним управлінням.

Комп'ютерний тренажер надає можливість замінити верстат на етапі вивчення роботи верстата в різних режимах та на етапі вивчення програмування з перевіркою самостійно складеної програми. А також дозволяє відпрацювати основні прийоми наладки верстатів.

Водночас, компактні верстати з числовим програмним управлінням дозволяють наживо демонструвати основні операції, які виконуються на промислових верстатах з числовим програмним управлінням і створюють умови для отримання учнями практичних навичок налаштування й керування такими верстатами [1].

Для використання на уроках трудового навчання ми розглянули декілька можливих конструкцій столів для верстатів з числовим програмним управлінням і обрали конструкцію, ключовим конструктивним елементом якої є багатофункціональна направляюча, яка дозволяє вирішити проблему автоматизації обробки матеріалів, зокрема обробки металу.

Основною метою проектування й виготовлення столу з багатофункціональною направляючою для верстатів з числовим програмним управлінням є створення на уроках