

УДК[377.3:69]:[37.091.33:502/504]

## ЕКООРІЄНТОВАНА ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Тетяна Пятничук,*

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
лабораторії технологій професійного навчання  
Інституту професійної освіти НАПН України, м. Київ  
<https://orcid.org/0000-0002-5607-2949>

**Анотація.** Екоорієнтовані педагогічні інформаційно-комунікаційні технології уможливають досягнення позитивних результатів у професійній підготовці та вихованні майбутніх робітників-будівельників, формуванні екологічного мислення, відповідальності за результати професійної діяльності.

**Ключові слова:** професійна підготовка, екологізація освіти, екологічна культура, робітники будівельної галузі.

## ECO-ORIENTED PROFESSIONAL TRAINING WITH THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

*Tetyana Pyatnichuk,*

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow  
Laboratories of Vocational Training Technologies Institute of Vocational  
Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

**Abstract.** Eco-oriented pedagogical information and communication technologies make it possible to achieve positive results in the professional training and education of future construction workers, the formation of ecological thinking, responsibility for the results of professional activity. Abstract.

**Keywords:** vocational training, greening of education, environmental culture, construction workers.

Професійна підготовка майбутніх робітників будівельної галузі сьогодні потребує використання педагогами інформаційно-комунікаційних технологій, які здійснюють позитивний вплив на результати навчання і виховання. За визначенням учених, інформатизація освіти – це сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом керує та його забезпечує (Химинець, 2007).

Інформаційно-комунікаційні технології – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, демонстрації та використання даних в інтересах їх користувачів. Інформаційно-комунікаційні технології складаються з інформаційних технологій, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо і відеообробки, передачі, мережевих функцій управління та моніторингу (Швачич, 2017, с.6-8).

Науковці визначають такі переваги використання ІКТ у навчальному процесі: індивідуалізація та диференціація навчання; підвищення мотивації навчання; організація пізнавальної діяльності шляхом моделювання; імітація типових професійних ситуацій за допомогою мультимедіа; застосування одержаних знань у наукових дослідженнях; ефективно тренування знань, умінь і навичок; автоматизований контроль результатів навчання; здійснення зворотнього зв'язку; розвиток творчого мислення; можливості об'єднання в навчальних програмах візуальної та звукової форм; створення комфортного середовища навчання (Швачич, 2017; Тимченко, 2019).

У професійній підготовці робітників будівельної галузі впровадження екоорієнтованих ІКТ передбачає використання педагогами цифрових освітніх ресурсів, зокрема, зі спеціальності «штукатур»:

- електронні підручники, посібники та матеріали з предметів «матеріалознавство», «технологія штукатурних робіт», «сучасні екоорієнтовані технології будівництва» із завданнями з екологічних проблем;

- електронні методичні розробки семінарських, практичних і лабораторних занять з тем «визначення терміну тужавлення гіпсового тіста», «визначення властивостей і якості декоративних матеріалів» із визначеними екологічними завданнями;

- віртуальні та дистанційні екоорієнтовані завдання для формування дослідницьких умінь з тем «технологія нанесення венеціанської штукатурки та її імітація», «фактурне декорування поверхонь підручними засобами»;

- електронні довідники, словники, перекладачі та бази даних для використання у процесі навчання: «вирій життя будівельників», «краса професії штукатур», «екологічний словник будівельника» тощо (Пятничук, 2022).

Особливого значення для формування екологічного мислення та відповідальності майбутніх будівельників набувають мультимедійні засоби навчання, які надають такі види інформації: текст; зображення; анімаційні картини; аудіо коментарі; цифрове відео. Технології, які дозволяють з допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну інформацією, називаються мультимедійними (Гончаренко, 2011, с. 298).

Розглянемо можливість застосування різних засобів мультимедіа (Коваль, 2009) в екоорієнтованій професійній підготовці робітників з професії «лицювальник-плиточник» з урахуванням висновків науковців:

– використання електронних лекторів, підручників, енциклопедій з предметів «матеріалознавство», «основи будівельного креслення», «технологія виконання лицювальних робіт» із включенням авторських розробок педагогів з екологічних проблем по кожній темі, зокрема «екологічні проблеми при видобутку природної сировини для виготовлення плитки», «способи уникнення шкоди навколишньому середовищу при виготовленні плитки», «технологія екологічно чистого виконання лицювальних робіт» тощо;

– розроблення ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту, зокрема з тем «екологічні вимоги при виконанні лицювальних робіт», «домобудівельні норми та їх роль» тощо;

– моделювання процесів і явищ у будівельній галузі із забезпечення екологічних норм при проведенні лабораторних робіт, зокрема «приготування розчинів для лицювальних робіт», «використання сучасних матеріалів для лицювальних робіт», тощо;

– забезпечення дистанційної форми навчання: розроблення педагогами відеоуроків, презентацій, завдань для самостійного пошуку рішень з екологічних питань будівельної галузі;

– проведення інтерактивних освітніх телеконференцій за темами «екологічні способи використання природних ресурсів», «використання відновлювальних джерел енергії в будівельній галузі» із висвітленням досліджених учнями напрямів тощо;

– побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів) з основних тем предметів;– створення і підтримка сайтів закладів освіти з екологічних напрямів: розроблення і висвітлення презентацій для предметних тижнів та профорієнтаційної роботи «сучасне будівництво і екологія», «вирішення проблем навколишнього середовища у професії», «моя професія і екологія», «відео про професію»тощо;

– створення учнями презентацій дослідженої ними інформації щодо екологічних проблем, пов'язаних з професією та будівельною галуззю «екологія відновлювальних енергоносіїв», «використання природних ресурсів» тощо;

– здійснення проєктивної і дослідницької діяльності: виконання творчих випускних робіт із включенням розділу щодо розгляду екологічних проблем.

Сьогодні однією з провідних тенденцій світових інформаційних технологій є хмарні технології. У професійній підготовці робітників будівельної галузі можуть використовуватися різні види хмарних сервісів: приватна хмара (Private cloud), спільна хмара (Community cloud), публічна хмара, гібридна хмара (Hybrid cloud), зокрема, для пошуку екоорієнтованої інформації з тем «технології лицювання древності», «технологія виконання плиточних робіт», «технологія виконання мозаїчних підлог» тощо.

Загалом, використання ІКТ у екоорієнтованій професійній підготовці уможлиблює формування універсальних умінь учнів з: пошуку інформації в інформаційному середовищі освітнього закладу, вітчизняних та світових сховищах освітніх ресурсів; фіксації інформації про довкілля з метою подальшого використання; підготовки виступів з аудіовізуальною підтримкою; розташуванням їх у мережі; створення медіа-повідомлень; ведення індивідуальної та групової роботи тощо.

Використання ІКТ у закладі освіти має переваги: підвищення інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи; індивідуалізація навчання; об'єктивність контролю; активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації; формування вмінь та навичок для здійснення творчої діяльності; виховання інформаційної культури; оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації; доступ студентів до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію; інтенсифікація самостійної роботи студентів; зростання обсягу виконаних на урок завдань (Швачич, 2017, с. 15). Водночас, зростаючі вимоги суспільства до компетентності викладачів обумовлюють потребу в безперервній підготовці педагогів в галузі інформаційно-цифрових технологій, необхідністю використання викладачем можливостей інформаційно-цифрових технологій (Волкова, 2018; Химинець, 2007).

За визначенням науковців, складовими цифрової компетентності педагога є такі: професійне залучення: використання засобів цифрових технологій для спілкування, співпраці та професійного розвитку; цифрові ресурси: пошук, створення і поширення; навчання та викладання: управління та організація використання засобів цифрових технологій у навчанні; оцінювання: використання засобів цифрових технологій і стратегій для вдосконалення цифрового оцінювання; розширення можливостей тих, хто навчається: упровадження цифрових технологій для вдосконалення інклюзивної, індивідуальної освіти та активного залучення учнів і студентів; сприяння цифровій компетентності учнів: забезпечення можливостей креативного та відповідального використання цифрових технологій для роботи з інформацією, комунікації, створення контенту і розв'язування проблем (Волкова, 2018; Тимченко, 2019).

Інформаційно-комунікаційну компетентність педагога та її складові науковці визначають як здатність:

- здійснювати інформаційну діяльність по збору, обробці, передачі, збереженню інформаційного ресурсу, по продукуванню інформації;
- реалізовувати можливості електронних видань освітнього призначення і розподіленого в мережі Інтернет інформаційного ресурсу;
- організовувати інформаційну взаємодію між учасниками освітнього процесу на базі засобів інформаційно-комунікаційних технологій;
- створювати і використовувати психолого-педагогічні діагностичні методики контролю і оцінки рівня знань учнів, їх просування в навчанні;

– здійснювати навчальну діяльність з використанням засобів ІКТ із урахуванням особливостей конкретного навчального предмету (Швачич, 2017; Тимченко, 2019; Химинець, 2007).

Підготовка педагогів по впровадженню екоорієнтованих ІКТ передбачає: участь у наукових конференціях, семінарах, тренінгах, вебінарах, педагогічних майстернях, фестивалях педагогічної майстерності, педагогічних форумах; проходження дистанційних курсів (з використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності); використання цифрових комунікацій в інноваційних проектах, упровадження дистанційного навчання у закладі освіти.

Отже, у процесі професійної підготовки робітників будівельної галузі застосування екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій сприяє мотивації учнів у розвитку свідомого ставлення до проблем екології, відповідальності за наслідки професійної діяльності; індивідуалізації та інтенсифікації процесу навчання та підвищенню його ефективності; розвитку особистісних якостей учня, навичок самостійної навчальної роботи.

#### **Список використаних джерел:**

Волкова, Н. П.(2018).Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб.Дніпро: Університет ім. Альфреда Нобеля.

Коваль,Т.І., (2009). Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб.Вид. центр НЛУ.

Криворот, Т., & Пригодій, М. (2022). Тренінгова підготовка педагогічних працівників до застосування цифрових інтернет-технологій у освітньому процесі. *ProfessionalPedagogics*, 1 (24), 33-41.

Пятничук, Т.В. (2022). Застосування екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх робітників будівельної галузі. *Вісник Глухівського НПУ імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки*, 2 (49).

Тимченко, О.В. (2019). Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців освіти. *Народна освіта: електронне наукове фахове видання*, 1 (37). <https://www.narodnaosvita.kiev.ua/>.

Химинець, В.В. (2007). Інноваційна освітня діяльність. Інформаційно-видавничий центр ЗППО.

Швачич, Г.Г., Толстой, В.В., Петречук, ЛМ., Іващенко, Ю.С., Гуляєва, О.А.,& Соболенко, О.В. (2017). *Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник*. Дніпро: НМетАУ