

УДК 377.352

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-2-49-92-98

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ РОБІТНИКІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Пятничук Тетяна Володимирівна

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник лабораторії технологій професійного навчання

Інститут професійної освіти НАПН України

e-mail: ptv2613@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-5607-2949

У статті обґрунтовано доцільність застосування екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці майбутніх робітників будівельної галузі для формування екологічної культури та екологічного мислення. Завданням педагогів щодо впровадження екоорієнтованих ІК технологій у практику навчання робітників будівельної галузі є адаптація до життя в інформаційному суспільстві, формування екологічної культури та виховання. Екоорієнтовані інформаційно-комунікаційні технології передбачають використання технічних засобів; електронних навчальних матеріалів; програмних засобів з елементами штучного інтелекту тощо. Умовою ефективного впровадження ІК технологій в освітній процес є розвиток інформаційно-цифрової компетентності педагогів.

Ключові слова: екологізація освіти, ІК технологія, робітники будівельної галузі, програмні засоби та забезпечення.

Постановка проблеми. У сучасному світі дедалі більшого значення набуває проблема усвідомлення відповідальності людства за екологічні наслідки життя та професійної діяльності, розуміння негативних впливів на навколишнє середовище, необхідність екологічного виховання, формування екологічної культури та екологічного мислення. На думку вчених, у регулюванні характеру та рівня психологічних реакцій населення на ті чи інші екологічні процеси й ситуації провідна роль належить учителям, викладачам вищих навчальних закладів, журналістам, письменникам, ученим-публіцистам, служителям церкви, діячам мистецтва, засобам масової інформації. Сьогодні важливою є «екологізація свідомості людства та стратегія еколого-збалансованого розвитку, збереження й відтворення природи рідного краю з урахуванням природних, географічних, історичних, соціально-економічних аспектів» [1, с. 403].

Відповідно до суспільних потреб провідну роль має відігравати екологізація освіти, яка надає системі освіти екологічного спрямування, посилює її еколого-світоглядні орієнтири. Екологізація спрямована на виховання людства, яке «розуміє закони розвитку та існування природного середовища, відповідального за спричинення будь-яких збитків довкіллю; обумовлює якісні зміни, спрямовані на оптимізацію впливу суспільства на природу. Екологізація освіти є фундаментальним рішенням проблем екологічної освіти у конкретизованому, спеціальному сенсі даного слова та орієнтиром у зміні підходів до викладання усіх інших дисциплін» [8, с. 108].

Будівельна галузь включає виробництво будівельних матеріалів та зведення будівель та споруд, і ця діяльність може призводити до забруднення навколишнього середовища (повітря, ґрунт, вода тощо) і в процесі виконання будівельних робіт, і в процесі експлуатації. Отже, маємо дбати про екологічну безпеку, яка передбачає такий «стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей» [5].

У професійній підготовці робітників будівельної галузі виникла необхідність опанування ними виробничих технологій, які забезпечують зниження негативного впливу на довкілля, і з цією метою – впровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій для екологічного виховання учнів, формування екологічної культури та екологічного мислення. Однією з них є інформаційно-комунікаційна технологія, яка уможливує активізацію когнітивних здібностей учнів з екологічних питань, відповідальне та свідоме ставлення до збереження навколишнього середовища у ході виконання будівельниками професійної діяльності.

Зазначимо, що із використанням ІК технології «розширюється світогляд учнів, встановлюються зв'язки між новими знаннями й уже засвоєними, актуалізуються когнітивні процеси, формуються особистісні характеристики, розвивається здатність до налагодження міжособистісних відносин у колективі» [6, с. 89].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використанню інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі присвячували роботи науковці В. Биков, О. Бондаренко, В. Заболотний, Г. Козлакова, О. Пінчук, О. Шестопап та інші.

Проблеми формування екологічної культури майбутніх фахівців розглядали В. Борейко, А. Єрмоленко, В. Крисаченко, Л. Лук'янова, В. Логвиненко, С. Рижков, О. Салтовський, Г. Філіпчук та інші, екологічного виховання студентів та учнів – В. Андрущенко, С. Дерябо, М. Кисельов, В. Крисаченко, Н. Негруца, О. Плахотнік, М. Хилько, В. Ясвін та інші.

Мета статті полягає в обґрунтуванні необхідності та доцільності використання екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці робітників будівельної галузі.

Виклад основного матеріалу. За визначенням учених, інформаційно-комунікаційні технології здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання студентів, оскільки змінюють схему передавання знань і методи навчання. Разом з тим, упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й уводить до процесу освіти нові. Вони пов'язані з: «застосуванням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального устаткування, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації; створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких належать електронні підручники і мультимедіа; електронні бібліотеки й архіви, глобальні та локальні освітні мережі; інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи» [7].

Науковці визначають інформаційно-комунікаційні технології як «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» [9, с. 6–8]. Погодимось з їхньою думкою щодо переваг 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; ефективне 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» [9; 10].

ІКТ технології передбачають наявність і використання в навчальному процесі: технічних засобів навчального призначення; цифрових освітніх ресурсів; програмних засобів.

Розглянемо впровадження екоорієнтованих ІКТ технологій у професійній підготовці робітників будівельної галузі.

Для оволодіння учнями професійно-теоретичними знаннями і професійними вміннями у закладі освіти мають бути *технічні засоби навчального призначення* – це «комплекс комп'ютерного, мультимедійного та технічного обладнання навчального процесу: комп'ютерні робочі місця, мультимедійний проектор та екран, ноутбук, інтерактивна дошка, сучасні комп'ютерні тренажери та сервери для використання педагогічних програмних засобів та інші електронні засоби» [9; 10].

Зокрема, в екоорієнтованій професійній підготовці робітників зі спеціальності «штукатур» для застосування ІКТ технології педагогами використовуються *цифрові освітні ресурси* (електронні навчальні матеріали):

– електронні підручники, посібники та матеріали з предметів «матеріалознавство», «технологія штукатурних робіт», «сучасні екоорієнтовані технології будівництва» із включенням інформації з екологічних питань і завдань;

– електронні методичні розробки для підготовки до 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» тощо;

– електронні довідники, словники, перекладачі та бази даних, які використовуються у процесі навчання та для проведення профорієнтаційної роботи «вирій життя будівельників», «краса професії штукатур», «екологічний словник будівельника», «відео про професію серед учнів» тощо.

Зазначимо, що електронні навчальні матеріали є основним засобом ІКТ в екоорієнтованій професійній підготовці робітників будівельної галузі, адже сервер із системою управління навчанням може працювати тільки після наповнення електронними навчальними матеріалами, а вони можуть ефективно використовуватися і за відсутності інших засобів. Зокрема, CD-версією підручника можна скористатися на будь-якому персональному комп'ютері без під'єднання до комп'ютерної мережі.

За висновками науковців, основним завданням педагогів щодо впровадження екоорієнтованих ІКТ технологій, проєктування їх на практику навчання робітників будівельної галузі є адаптація людини до життя в інформаційному суспільстві, формування екологічної культури та виховання: «По-перше, впровадження ІКТ у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої. По-друге, сучасні ІКТ, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу людині успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін. Це дає кожній людині можливість одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в постіндустріальному суспільстві. По-третє, активне й ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної системи освіти в світлі вимог постіндустріального суспільства» [9, с. 12].

У екоорієнтованій професійній підготовці робітників будівельної галузі передбачається використання *програмних засобів*:

1. *засобів з елементами штучного інтелекту*:

– системи комп'ютерного тестування з різних предметів і тем;
– комп'ютерні тренажери забезпечують: послідовне виведення на екран завдань заданої складності з вибраної теми; контроль за діями користувача з розв'язання запропонованого завдання; миттєву реакцію на неправильні дії; виправлення помилок користувача; демонстрацію правильного розв'язання завдання; виведення підсумкового повідомлення про результати роботи користувача (можливо, з рекомендаціями чи порадами).;

– системи навчального діалогу, тощо;

2. *інших засобів*:

– навчальні бази даних – електронні бібліотеки, електронні підручники, віртуальні лабораторії, а також електронні бази навчально-методичної літератури в закладах професійної освіти, дають змогу працювати з ними будь-де, за наявності інтернету. Або ж є можливість завантажити електронні підручники на будь-який носій (флеш-диск, телефон, планшет, ноутбук та ін.) у разі відсутності інтернету;

– мультимедійні довідники та енциклопедії.

Мультимедійні засоби навчання посідають важливе місце у розвитку інформаційного суспільства. Вони, за визначенням С. Гончаренка, становлять «комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи надають користувачеві персонального комп'ютера 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» [4, с. 298].

Науковці пропонують види застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі:

– використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій;
– розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
– моделювання процесів і явищ;
– забезпечення дистанційної форми навчання;
– проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
– побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів);

– створення і підтримка сайтів навчальних закладів;

– створення презентацій навчального матеріалу;

– здійснення проєктивної і дослідницької діяльності студентів тощо [7].

Сьогодні однією з провідних тенденцій світових інформаційних технологій є хмарні

технології, та прогнозується міграція більшої частини інформаційних технологій у хмари. Загалом хмарні технології (cloud technologies) – це «сервіс, основне завдання якого полягає у віддаленому використанні засобів обробки та зберігання даних. Концепція хмарних технологій полягає в розподіленій обробці даних, де додатки, комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачеві як інтернет-сервіс» [3].

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.

Педагогами можуть використовуватися різні форми роботи з використанням екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх робітників-будівельників:

– групова робота учнів доцільна при опануванні навчального матеріалу, обов'язкового для всіх учнів групи для формування вмінь і навичок на основі виконання однакових завдань, зокрема «визначити шкоду довкіллю при використанні піску, води» у роботі з електронним підручником «технологія штукатурних робіт»;

– бригадна форма організації навчання передбачає досягнення результатів за опосередкованого керівництва педагога з використанням електронних методичних розробок при виконанні учнями лабораторно-практичних робіт: підготувати висновки «пропозиції по використанню відходів будівельного виробництва», «вода: особливості використання». У такій співпраці формуються здатності учнів працювати у команді за принципами партнерства й співробітництва, з урахуванням того, що на будівельних об'єктах праця будівельників організована за бригадною формою;

– індивідуальна форма роботи передбачає розроблення педагогом диференційованих завдань за змістом та складністю відповідно до можливостей учнів;

– самостійна робота з використанням електронних бібліотек, довідників, енциклопедій: передбачає пошук інформації з тем «відновлювальні джерела електроенергії для будівельної галузі», «закритий цикл використання води» та створення учнями презентацій;

– позаурочні форми роботи: робота гуртків «будівництво й екологія»; підготовка рефератів «історія використання цементу», «плитка: від древності до сучасності» із залученням текстів, зображень з інтернету для участі у проведенні професійних тижнів; конкурсів професійної майстерності, виставок; розроблення учнями власних проєктів участь у загальноучилищному проєкті «Кроки екологічного розвитку і виховання учнів» тощо.

У формуванні екологічної культури та вихованні майбутніх робітників будівельної галузі з використанням ІК технологій педагогам доцільно впроваджувати інноваційні форми організації освітнього процесу, використовувати нестандартні уроки, зокрема:

– усні журнали, діалоги, роздуми, диспути із висвітленням учнями проблем екології у будівельній галузі з використанням комп'ютерного, мультимедійного та технічного обладнання;

– уроки-подорожування з презентаціями «екологічного застосування будівельних матеріалів» у різних країнах; «зеленого» будівництва;

– організацію і проведення екскурсій на підприємства з виробництва будівельних матеріалів та виробів з підбиттям підсумків з напрямку «дотримання екологічних вимог»;

– проведення міжпредметних уроків «виробниче навчання», «технологія», «матеріалознавство» тощо.

Загалом, використання ІК технологій в екоорієнтованій професійній підготовці забезпечує формування універсальних навчально-пізнавальних умінь робітників будівельної галузі:

– пошук 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.

Перевагами використання ІКТ у закладі освіти є «підвищення інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу; індивідуалізація навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє;

об'єктивність контролю; активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації, змагання студентів з машиною та з самими собою, прагнення отримати вищу оцінку; 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» [9, с. 15].

Зазначимо, що умовою ефективного впровадження ІК технологій в освітній процес є «розвиток інформаційно-цифрової компетентності викладачів. Він обумовлений постійно зростаючими вимогами суспільства до компетентності викладачів, потребою в безперервній підготовці педагогів в галузі інформаційно-цифрових технологій, необхідністю використання викладачем можливостей інформаційно-цифрових технологій» [2; 9]. Науковці визначають складові цифрової компетентності педагога, серед яких:

- професійне залучення (використання засобів цифрових технологій для спілкування, співпраці та професійного розвитку);
- цифрові ресурси (пошук, створення і поширення цифрових ресурсів);
- 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) [2; 10].

Погодимося, що для педагогів закладів освіти будівельної галузі є корисними висновки науковців щодо складових ІК компетентності, яку визначають як здатність:

- здійснювати інформаційну діяльність щодо збору, оброблення, передавання, збереження інформаційного ресурсу, продукування інформації з метою автоматизації процесів інформаційно-методичного забезпечення;
- оцінювати і реалізовувати можливості електронних видань освітнього призначення і розподіленого в інтернеті інформаційного ресурсу освітнього призначення;
- організувати інформаційну взаємодію між учасниками освітнього процесу і інтерактивним засобом, що функціонує 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 з урахуванням особливостей конкретного навчального предмета [9; 10].

Підготовка педагогів до впровадження екоорієнтованих ІК технологій 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 проєктах, упровадження дистанційного навчання у закладі освіти.

Висновки. Упровадження екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у підготовку майбутніх робітників будівельної галузі передбачає наявність у закладі освіти технічних засобів навчального призначення, електронних навчальних матеріалів, використання програмних засобів і мультимедійних систем. Використання педагогами усталених та інноваційних форм навчальної роботи уможливує екологічне навчання та виховання учнів. Застосування екоорієнтованих інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної підготовки робітників будівельної галузі є ефективним засобом досягнення навчальних і виховних цілей та сприяє підвищенню мотивації учнів у розвитку свідомого ставлення до проблем екології, відповідальності за наслідки професійної діяльності; реалізації соціальної мети – інформатизації суспільства; індивідуалізації та інтенсифікації процесу навчання та підвищенню його ефективності; розвитку особистісних якостей учня, навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом. Подальшого дослідження потребує розгляд можливостей застосування екоорієнтованих педагогічних технологій: проєктного навчання, створення проблемних ситуацій, кейс-методу тощо.

Список використаної літератури

1. Білявський Г. О. та ін. Основи екології: підручник. 2-е вид. Київ: Либідь, 2005. 408 с.
2. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Дніпро: Університет ім. Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
3. Волокита А., Мухін В., Стешин В. Специфіка інформаційних систем на основі технології cloud computing / А. Волокита, URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011_53/29.htm.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Вид. 2-ге, доп. й вип. Рівне: Волинські обереги, 2011. 552 с.
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ (1991, 25 червня). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
6. Енциклопедія освіти / АПН України; голов. ред. В. Г. Кремень. 2-ге вид., доп. та переробл. Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1143 с.
7. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посіб. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. 239 с.
8. Лук'янова Л. Б. Основи екології, методика екологізації фахових дисциплін: навчально-методичний посібник для викладачів. Вид. 2-ге, змінене і доповнене. Київ: ТОВ «ДСК – Центр», 2016. 210 с.
9. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навч. посіб. / Г. Г. Швачич, В. В. Толстой, Л. М. Петречук, Ю. С. Івашенко, О. А. Гуляєва, О. В. Соболенко. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
10. Тимченко О. В. Формування інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців освіти. *Народна освіта: електронне наукове фахове видання*. 2019. Вип. 1 (37). URL: <https://www.narodnaosvita.kiev.ua/>

ECO-ORIENTED ICT IN THE TRAINING OF FUTURE CONSTRUCTION INDUSTRY WORKERS

Pyatnichuk Tetyana

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Research Officer at the Laboratory of Vocational Training Technologies
Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

Introduction. *The problem of using natural resources, pollution of the environment by construction companies is relevant for students of educational institutions and leading in the forming of their environmental culture are interactive learning technologies, including information and communication.*

Purpose. *The aim of the article is to substantiate the expediency of using eco-oriented information and communication technologies in the training of construction workers.*

Methods. *Theoretical methods – analysis of scientific papers, normative documents, educational and methodical literature; comparison, systematization and generalization of data; empirical methods – observations, modelling of educational situations, conversation, survey were used.*

Results. *The author focuses on the use of natural resources and environmental pollution in the production of building materials and construction works; the analysis of works of scientists on problems of ecology and introduction of information and communication technologies is carried out; examples of greening of professional training of construction workers are presented; determined that the condition for the effective implementation of ICT in the educational process is the development of information and digital competence of teachers.*

Originality. *The expediency of using eco-oriented information and communication technologies in the training of future construction industry workers for the forming of environmental culture and environmental thinking is substantiated.*

Conclusions. *The expediency of using eco-oriented information and communication technologies in the training of future workers in the construction industry, greening the content of vocational training for the formation of environmental culture and environmental thinking. In the following works the further research needs consideration of possibilities of application of eco-orientation of pedagogical technologies: project training, creation of problem situations, case method etc.*

Key words: *greening of education, vocational training, IR technology, construction workers, software.*

References

1. Biliavskyi, H. O., Furdui, R. S., Kostikov, I. Iu. (2005). *Osnovy ekolohii [Fundamentals of ecology]*. (Vol. 2). Kyiv: Lybid. [in Ukrainian].
2. Volkova, N. P. (2018). *Interaktyvni tekhnolohii navchannia u vyshchii shkoli [Interactive learning technologies in higher education]*. Dnipro: Universytet im. Alfred Nobel. [in Ukrainian].
3. Volokyta, A., Mukhin, V., Steshyn, V. (2011). *Spetsyfika informatsijnykh system na osnovi tekhnolohii cloud computing [Spetsyfika informatsiinykh system na osnovi tekhnolohii cloud computing]*. *archive.nbuv.gov.ua*. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/vcndtu/2011_53/29.htm [in Ukrainian].

4. Honcharenko, S. U. (2011). *Ukrainskyi pedahohichnyi entsyklopedychnyi slovnyk [Ukrainian pedagogical encyclopedic dictionary]*. (Vol. 2). Rivne: Volynski oberehy. [in Ukrainian].
5. Pro okhoronu navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha [On Environmental Protection]. (1991). *Zakon Ukrainy – Law of Ukraine № 1264-XII*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> [in Ukrainian].
6. Kremen, V. H. (2021). *Entsyklopediia osvity. [Encyclopedia of Education]. APN Ukrainy – Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*. (Vol. 2). Kyiv: Yurinkom Inter [in Ukrainian].
7. Zharkyykh, Yu. S., Lysochenko, S. V., Sus, B. B., Tretiak, O. V. (2012). *Kompiuterni tekhnolohii v osviti [Computer technology in education]*. Kyiv: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskyi universytet». [in Ukrainian].
8. Lukianova, L. B. (2016). *Osnovy ekolohii, metodyka ekolohizatsii fakhovykh dystsyplin [Fundamentals of ecology, methods of greening of professional disciplines]*. (Vol. 2). Kyiv: TOV «DSK – Tsentr». [in Ukrainian].
9. Shvachych, H. H., Tolstoj, V. V., Petrechuk, L. M., Ivaschenko, Yu. S., Huljaieva, O. A., Sobolenko, O. V. (2017). *Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii [Modern information and communication technologies]*. Dnipro: NMetAU. [in Ukrainian].
10. Tymchenko O. V. (2019). *Formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv osvity [Formation of information and digital competence of future education professionals]*. Narodna osvita: elektronne naukove fakhove vydannia – Public education: electronic scientific professional publication. (Vol. 1 (37)). URL: <https://www.narodnaosvita.kiev.ua/> [in Ukrainian].

Отримано редакцією 5.05.2022 р.

УДК 37.091.12

DOI: 10.31376/2410-0897-2022-2-49-98-105

ОБҐРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЕКОНОМІЧНИХ КОЛЕДЖІВ

Курок Роман Олександрович

кандидат юридичних наук, доцент

Інститут професійної освіти НАПН України

email: romaku2010@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-6855-3830

У статті проаналізовано різні підходи науковців до формулювання понять «система», «педагогічна система», «методична система» та визначення їх структурних компонентів. Зазначено, що система – це структура, що неодмінно поєднує певним чином розташовані компоненти, складники, виокремлені за якоюсь спільною ознакою. Спільним у тлумаченні вченими дефініції «педагогічна система» є те, що її відносять до родової категорії педагогічної науки, яка відбиває сутність різних педагогічних явищ та має певну структуру. Виокремлено ознаки системи (наявність компонентів, їх різноманітність, структурованість, інтегративність, ідентифікаційність, ієрархічність, функціональність, стійкість, цілеспрямованість, комунікативність, спадковість, керованість). Методичну систему визначено вслід за вченими як структуру, компонентами якої є цілі, зміст, методи, форми та засоби навчання. Модернізовано наявну (п'ятикомпонентну) класичну структуру методичної системи шляхом уведення до її складу компонента «цифрові технології», оскільки вони суттєво змінюють, модернізують, удосконалюють компоненти методичної системи, надають їм інших, змістово-функціональних властивостей. Доведено, що без цифрових технологій жоден з розглядуваних вище складників функціонувати не може. Спроктовано методичну систему розвитку правової компетентності педагогічних працівників економічного коледжу, що належить до складу методичної системи більш високого порядку – підвищення кваліфікації педагогічних працівників, яка, у свою чергу, є складником мегасистеми – педагогічної системи підготовки фахівців в економічному коледжі.

Ключові слова: права компетентність; педагогічні працівники економічних коледжів; розвиток; система; педагогічна система; методична система; компоненти.

Постановка проблеми. Підготовленість випускника економічного коледжу до виробничої діяльності сьогодні визначається не тільки його високою професійною компетентністю, а й ступенем розвитку моральної, екологічної, політичної культури, таких громадянських якостей, як патріотизм, законослухняність, правосвідомість, відповідальність. Зазначене посилюється і тим, що нині володіння студентами фаховими, міждисциплінарними, юридичними знаннями є вкрай важливим чинником не тільки успішного працевлаштування, а й кар'єрного зростання.

Учені цілком справедливо вказують на такі перешкоди цілеспрямованому формуванню правової культури майбутніх бакалаврів з економіки в процесі фахової підготовки: недолугість правової системи суспільства; ейджизм (дискримінація особи на підставі її віку); вкрай низький