

Селецький А. В., канд. іст. наук,
старший науковий співробітник,
завідувач відділу наукової
реферативної та аналітичної
інформації у сфері освіти ДНПБ
України ім. В. О. Сухомлинського

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ І НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ

(Ч. II)

Розглянуто здобутки, проблеми та перспективи сучасного розвитку професійної освіти і навчання в Україні. На основі аналізу нормативно-правових документів, фахових публікацій провідних науковців цієї галузі освіти охарактеризовано концептуальні підходи, теоретичні, методологічні і методичні засади модернізації професійної підготовки кваліфікованих робітників.

***Ключові слова:** професійна освіта, професійне навчання, професійно-технічна освіта, професійна підготовка кваліфікованих робітників, професійне навчання на виробництві, професійно-технічні навчальні заклади.*

Нині у вітчизняній педагогічній науці триває широка дискусія з приводу шляхів, механізмів, умов реалізації методології компетентнісного підходу в освіті, зокрема професійній. У численних наукових працях учені опрацьовують новий теоретичний базис, висвітлюють сутність таких понять, як «компетентність», «компетенція», «компетентнісний підхід», «ключові компетенції» тощо.

Компетентнісний підхід в освіті, на думку П. Лузана, має реалізовуватися за трьома послідовними, етапами: розроблення і запровадження в педагогічну практику освітніх стандартів (змістовий аспект), підготовка фахівців засобами педагогічних технологій, що гарантують досягнення освітніх результатів (технологічний аспект), організація валідного, об'єктивного й надійного педагогічного контролю (діагностичний аспект) [22]. Використовуючи переконливу наукову

аргументацію, автор висвітлює основні підходи до проектування організаційних форм проблемно-розвивального навчання, обґрунтовує пізнавальні можливості інформаційної лекції, проблемної лекції, навчального проектування в реалізації ідей компетентної методології та формулює висновок, що застосування методів проблемно-розвивального навчання дає можливість сформувати в учнів продуктивні знання й уміння, творчо розвинути їхню самостійність, відповідальність, комунікативність і тим самим реалізувати положення компетентного підходу за умови цілеспрямованого залучення молодших спеціалістів системи ПТО до навчально-професійної діяльності.

У ґрунтовних теоретико-методологічних працях В. Ягупова із зазначеної проблематики висвітлено переконливі результати всебічного аналізу сутності, змісту, класифікації та вимог ключових компетентностей до випускників професійно-технічної освіти, в яких доведено необхідність їх урахування в процесі теоретичного обґрунтування та створення стандартів професійно-технічної освіти [49]. Роблячи авторський внесок у визначення структури ключових компетентностей, дослідник пропонує універсальне трактування професійної компетентності майбутніх фахівців, яких готують у професійно-технічних закладах освіти, наголошуючи на тому, що професійна компетентність має поєднувати інтелектуальну (знання та способи пізнавальної діяльності), діяльнісну (навички, вміння та бажано – здібності) і суб'єктну (саморефлексія, самодетермінація та саморегуляція) складові професійної освіти. Водночас у публікації акцентується увага на тому, що професійна компетентність, набута в результаті навчання, поєднує не тільки когнітивну та операціонально-технологічну складові професійної освіти, а й емоційну, естетичну, соціальну й поведінкову, істотно впливаючи при цьому на формування системи ціннісних орієнтацій учня [49].

У статті «Провідні методологічні характеристики основних видів компетентності майбутніх фахівців, що формуються в системі професійно-технічної освіти» [50] В. Ягупов пропонує визначення професійної

компетентності, розглядаючи її як інтегральне явище стосовно суб'єкта професійної діяльності, що включає не тільки його професійні й фахові знання, навички, вміння, професійно важливі якості, професійний і фаховий досвід, які забезпечують успішну реалізацію посадових компетенцій, а й мотиваційну готовність і позитивне ставлення до цілей, завдань, змісту, методик, технологій, засобів і результатів своєї професійної діяльності. Розрізняючи поняття «професійна компетентність» і «фахова компетентність», автор обґрунтовує компоненти і ключові характеристики останньої дефініції та пропонує досягти це поняття в такій послідовності: «праця – професія – спеціальність (фах) – фахівець», тобто як таку компетенцію, яка, на відміну від усталених уявлень щодо загальної професійної компетентності, існує в межах певного виду праці, професії, конкретного переліку робіт, а, з огляду на професійно-технічну галузь освіти, як підготовленість майбутнього працівника до виконання трудової діяльності за конкретною спеціалізацією в межах певної спеціальності.

У публікаціях В. Манька [23] розглянуто актуальні теоретико-методологічні аспекти оцінювання якості підготовки кваліфікованих робітників у системі професійно-технічної освіти. При цьому наголошується, що в процесі розробки методики оцінювання навчальних досягнень учнів професійно-технічних навчальних закладів викладач повинен ґрунтуватися на нових загальних принципах та методології, що враховують глобальні тенденції світової педагогічної практики:

- зміна характеру здобуття знань – із стрункої ієрархічної системи знань класичної освіти до «мозаїчних знань», отриманих через засоби масової комунікації (мережа інтернет, телебачення тощо);
- перехід від технократичної системи освіти до гуманістичної, в основу якої покладено взаємодію, співпрацю, партнерство, діалог з особистістю учня;
- інтеграція, створення єдиного освітнього та інформаційного простору, ліквідація дисциплінарної роз'єднаності;

- якісна зміна функцій педагога, головною тенденцією якої є керівництво пізнавальною діяльністю учнів, контроль і діагностика розвитку особистості під час здобуття нею знань.

Автор надає власне визначення якості освіти, яку розглядає як певний рівень засвоєння змісту освіти (знань, способів діяльності, досвіду творчої діяльності, емоційно-ціннісних відносин), а також сукупність властивостей, якостей, здібностей і здатностей, характеристик робітника, рівень яких формується у процесі здійснення ним навчальної діяльності в професійно-технічному навчальному закладі відповідно до індивідуальних можливостей, прагнень і нахилів, і повинен відповідати вимогам споживачів (суспільства, ринку праці, роботодавців, самої особистості).

Розгляду багатоаспектних проблем якості професійної освіти присвячено статтю В. Радкевич «Науково-методичне забезпечення якості професійної освіти і навчання» [33], в якій знайшло всебічне обґрунтування підсистем якості професійної освіти і навчання: якість державних стандартів; якість технологій навчання; якість засобів навчання; якість педагогічних працівників; моніторинг якості професійної освіти й навчання тощо. Автором викладено методичні підходи до створення нового покоління державних стандартів з робітничих професій на компетентнісній основі; обґрунтовано роль особистісно-розвивальних педагогічних технологій у формуванні професійно важливих якостей майбутніх кваліфікованих робітників; розкрито структуру інформаційно-освітнього середовища, що забезпечує централізовану електронну навчально-методичну та організаційно-педагогічну підтримку діяльності педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів.

З позиції системного підходу, зазначає науковець, структурними компонентами якості професійної освіти і навчання як суспільного феномену є якість особистості випускників ПТНЗ – майбутніх кваліфікованих робітників і молодших спеціалістів, яка визначається розвитком їхніх соціальних, культурно-духовних і професійно-діяльнісних здібностей на

рівні, необхідному й достатньому для реалізації ними цілей і функцій, що відповідають вимогам сучасного виробництва; якість освітньої системи (процесу), а також якість підсистем – елементів освітньої системи.

Як об'єкт управлінського впливу якість професійної освіти і навчання, за авторською ідеєю, характеризується сукупністю таких підсистем: якість державних стандартів; якість технологій навчання; якість засобів навчання; якість педагогічних працівників; моніторинг якості професійної освіти і навчання тощо.

У моделюванні результатів професійної освіти і навчання, їх представленні у вигляді норм якості підготовки майбутніх кваліфікованих робітників і молодших спеціалістів актуалізується необхідність використання державних стандартів, створених на основі компетентнісного підходу. Цей підхід є важливим концептуальним підґрунтям оновлення змісту професійної освіти і навчання, його орієнтації на досягнення досить високого рівня професійних знань, досвіду, обізнаності для якісного здійснення трудової діяльності в умовах виробництва та сфери обслуговування [33].

Проблемам впровадження технологій інноваційного навчання в професійній освіті присвячено наукову розвідку М. Артюшиної [7]. Розкриваючи роль інноваційної діяльності в професійно-технічній освіті, автор звертається до аналізу проблем, які загальмовують впровадження інноваційних технологій навчання у ПТНЗ: неврахування наявних умов, недостатній науковий супровід, локальність інновацій. Методом зіставлення традиційного та інноваційного навчання науковець доводить, що інноваційність технології має бути пов'язана не тільки з її новизною, популярністю чи запровадженням сучасних технічних засобів, а й із загальною зорієнтованістю такої технології на розвиток інноваційних властивостей учнів. У статті також запропоновано авторське трактування поняття «технології інноваційного навчання», що розглядається як системний, послідовний, відтворювальний процес навчання, спрямований на підготовку тих, хто навчається, до інноваційної діяльності, Обґрунтовано

доцільність віднесення до технологій інноваційного навчання технології проблемного навчання, колективної розумової діяльності, розвитку критичного мислення, проектного навчання, інтерактивного, ігрового. У дослідженні схарактеризовано перелічені технології навчання та надано оцінку їхньої ролі в розвитку інноваційних властивостей учнів професійно-технічних закладів освіти.

Важливим і надзвичайно актуальним напрямом інноваційної діяльності системи професійно-технічної освіти в Україні є запровадження в освітню практику інформаційно-комунікаційних технологій, створення на їх основі сучасних дидактичних засобів навчання, зокрема нового покоління електронних підручників.

Різнобічні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес професійно-технічного закладу освіти розкриває І. Савченко [41] на основі аналізу здійсненого констатувального експерименту щодо виявлення рівня володіння інформаційно-комунікаційними технологіями директорів, заступників директорів, викладачів загальноосвітніх дисциплін, викладачів загальнопрофесійної та професійно-теоретичної підготовки, майстрів виробничого навчання. Науковцем виявлено причини й гальмівні фактори, що спричиняють недостатній рівень використання педагогічними працівниками ПТНЗ цих засобів у професійній діяльності. Визначено переваги використання сучасних засобів ІКТ у процесі формування професійної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників в умовах розбудови інформаційно-комунікаційного середовища ПТНЗ.

У статті розглянуто підходи та технології щодо активізації поширення знань з використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у практику роботи педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів України в умовах формування відкритого освітнього інформаційного простору. Зроблено висновки про те, що процес навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій принципово

відрізняється від традиційної професійної підготовки за змістом, методами й технологіями, характером діяльності викладача й учня, а також кінцевими результатами. Наголошується, що значення використання ІКТ у процесі професійної підготовки не можна недооцінювати, особливо у сфері обслуговування кваліфікованими робітниками складних технічних пристроїв на основі сучасних комп'ютерних програм і під час впровадження інноваційних виробничих технологій.

Проблемам використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виробничому процесі професійно-технічного навчального закладу присвячено ґрунтовну розвідку Л. Майбороди [24]. Стаття містить аналіз досліджень і публікацій з питань використання засобів ІКТ у підготовці майбутніх фахівців, сучасного стану використання ІКТ у професійно-технічних навчальних закладах, забезпеченості викладання дисциплін наочними засобами навчання (паперовими, діапозитивами, комп'ютерними презентаціями, відео, програмними засобами), усвідомлення педагогами професійного навчання ролі використання ІКТ у професійній підготовці кваліфікованих робітників, готовності їх до використання ІКТ у професійній діяльності та рівня комп'ютерної грамотності. Зроблено висновок про позитивну мотивацію педагогів професійного навчання щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності, їхню готовність до розроблення сучасних наочних засобів навчання за умов поліпшення матеріально-технічних умов. Наголошено на нагальній потребі підвищення рівня комп'ютерної грамотності педагогів професійного навчання, їх готовності до використання ІКТ у професійній діяльності та важливості розроблення спеціальної програми для підвищення кваліфікації педагогів професійного навчання у міжкурсовий період.

Необхідність розроблення і впровадження механізму інформаційно-аналітичної діяльності у роботу ПТНЗ та основні підходи щодо її виконання заступником директора з навчально-виробничої роботи з урахуванням сучасних вимог системи професійно-технічної освіти і ринку праці доводить

Н. Величко [9]. Зокрема, автор зазначає, що ефективність будь-якої інформаційно-аналітичної діяльності залежить від якості використовуваної інформації, наводить аргументацію щодо необхідності формування інформаційно-аналітичної бази у ПТНЗ, обґрунтовує необхідність і пропонує механізм проведення інформаційно-аналітичної роботи заступниками директорів серед педагогічних працівників колективу, формулює основні напрями діяльності інформаційно-аналітичної служби ПТНЗ на чолі із заступником директора з навчально-виробничої роботи, які свідчать про необхідність розгляду інформації як стратегічного ресурсу, демонструють принципово нові підходи до опрацювання статистичних даних і сприяють формуванню гнучкої системи інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності училища. Автором проаналізовано основні підходи й різновиди моніторингів, які є одним із найважливіших засобів відстеження інновацій у системі ПТО та виконують самостійну функцію управління розвитком навчального закладу; окреслено на найближчу перспективу основні позитивні результати інформаційно-аналітичної діяльності навчального закладу.

Теоретичним питанням розвитку інформаційно-аналітичної компетентності педагогів професійного навчання професійно-технічних навчальних закладів засобами інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема формуванням інформаційно-освітнього середовища навчального закладу, присвячено статтю

Л. Майбороди [25]. У публікації викладено методику формування інформаційно-освітнього середовища ПТНЗ педагогами професійного навчання, розглянуто поняття «інформаційно-освітнє середовище» та його складові (технологічна, інформаційна, організаційна); поняття «комплекс інформаційно-методичного забезпечення», зміст та етапи його формування, наголошено на можливостях мережі Інтернет, її ресурсів у модернізації навчально-виховного процесу ПТНЗ. У висновку зазначається, що застосування ІКТ, зокрема інформаційно-освітнього середовища ПТНЗ,

педагогами професійного навчання, створення ними навчального матеріалу в електронній формі й формування комплексу інформаційно-методичного забезпечення навчальних дисциплін позитивно впливає на розвиток їхньої інформаційно-аналітичної компетентності.

Про формування інформаційного суспільства як складової соціальної, економічної, науково-технічної, міжнародної політики держави йдеться у статті О. Аніщенко «Інформаційно-комунікаційні технології – невід’ємна складова інновацій в освіті дорослих» [6]. Появу такого суспільства детерміновано значним підвищенням ролі знань та інформації, які набувають статусу важливого стратегічного ресурсу суспільства, забезпечують адекватний сьогоденню розвиток особистості, прискорені темпи розвитку високотехнологічних галузей економіки.

Автор наголошує, що при проектуванні навчального процесу в закладах формальної і неформальної освіти для дорослих із залученням ІКТ необхідно враховувати психолого-педагогічні особливості процесу навчання дорослих; фізичний і психічний стан слухачів у зв’язку із покладеними на дорослих учнів обов’язками сімейного, соціального або професійного характеру; здібності, пізнавальні інтереси дорослих; досвід, набутий дорослими під час виконання ними своїх сімейних, професійних та інших обов’язків; професійний рівень наявних викладацьких кадрів (в ідеалі – андрагогів, геррагогів); здатність дорослого взяти на себе відповідальність за своє навчання; бюджет вільного часу.

У публікації проаналізовано також умови успішної реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у галузі освіти дорослих, переваги використання дистанційної форми навчання, акцентовано увагу на необхідності створення інформаційного середовища в закладах освіти для дорослих.

І. Савченко у статті «Розвиток інформаційно-аналітичної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ: дефінітивна характеристика основних понять дослідження» [40] зауважує, що учні професійно-технічних

навчальних закладів, орієнтовані на зростання власної професійної компетентності шляхом навчання упродовж життя, надзвичайно залежать від уміння самостійно знаходити та використовувати інформацію щодо отримання нового знання. Тому в умовах формування єдиного інформаційного освітнього простору в Україні дедалі більше актуалізується проблема розвитку інформаційно-аналітичної компетентності педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів. В інформаційному суспільстві технології пошуку, оброблення, аналізу інформації є важливими як для керівника управління освітою, директора професійно-технічного навчального закладу, так і викладача спеціальних технологій, майстра виробничого навчання, учня. Практика свідчить, що саме володіння технологіями роботи у відкритому інформаційному освітньому середовищі, сформоване педагогічним впливом, значно поліпшує якість навчальної само розвивальної діяльності учнів.

Стаття ознайомлює читача з основними тлумаченнями найпоширеніших дефініцій з проблеми розвитку інформаційно-аналітичних компетентностей педагогічних працівників ПТНЗ та доводить, що критеріями розвиненої теорії є чітка багатоаспектна поняттєва система, яка нерозривно пов'язана з процесами інтенсифікації інформатизації освіти. Наголошується, що за допомогою чіткого та зрозумілого поняттєвого апарату забезпечується оптимальний зв'язок засобів наукового пошуку та його результату.

Етапи розроблення та впровадження в регіональну систему управління навчальними закладами системи професійно-технічної освіти автоматизованої системи управління ІАСУ ПТО «ПРОФТЕХ» розглянуто в публікації керівника наукового колективу розробників управлінської системи Т. Волкової [11].

Проблеми підвищення інформаційно-комунікаційної культури різних категорій керівного складу, педагогічних працівників та учнів закладів

освіти, які готують кваліфікованих робітників, знайшли відображення в численних публікаціях останнього часу.

Так, у статті І. Гириловської «Інформаційна культура діяльності керівників професійно-технічних навчальних закладів» [12] висвітлено проблему невідповідності наявних професій і рівнів кваліфікацій робітників вимогам роботодавців, а також дисбалансу між попитом і пропозицією робочої сили на ринку праці, розв'язання чого потребує оновлення всієї системи професійно-технічної освіти. Зазначено, що успішність модернізації системи ПТО залежить від ефективної діяльності всіх її суб'єктів, зокрема керівників ПТНЗ, які надають цьому процесу цілеспрямованості й керованості. Своєю чергою, управлінська діяльність керівників ПТНЗ передбачає опрацювання величезного обсягу різноманітної службової інформації та компетентного її використання. Тому інформаційно-аналітична діяльність керівників ПТНЗ, на думку автора, є складовою їхньої управлінської діяльності. При цьому наголошено, що одним із найважливіших завдань інформаційно-аналітичної діяльності керівника навчального закладу є моніторинг якості надання освітніх послуг ПТНЗ, який можна здійснювати, використовуючи, наприклад, систему «Профтех». Наведено приклади звітів Київського вищого професійного училища швейного та перукарського мистецтва і Міжрегіонального вищого професійного училища зв'язку як результат упровадження цієї системи в роботу ПТНЗ м. Києва, описано індикатори та показники. За результатами аналізу певного обсягу фактичних даних науковцем зроблено висновок, що володіння навичками діагностики допомагає керівникам навчальних закладів уникнути необ'єктивних оцінок, дає змогу аналізувати й вносити необхідні корективи в навчально-виховний процес, постійно дбати про вдосконалення роботи педагогічного колективу, діяльності викладачів та майстрів виробничого навчання.

Різні аспекти підвищення рівня інформаційної культури керівників професійно-технічних закладів освіти на прикладі школи розвитку керівника

ПТНЗ (у міжкурсовий період) розглянуто у дослідженні О. Гуменного [13]. Автор ознайомлює з організацією та умовами роботи школи, її науково-методичною базою, викладає права й обов'язки слухачів та пропонує для обговорення розроблену ним на модульній основі навчальну програму.

О. Слатвінська та Л. Романенко у статті «Використання інтерактивного навчання у професійній підготовці учнів професійно-технічних навчальних закладів» розглядають використання інтерактивних методів навчання у професійній підготовці учнів ПТНЗ. Акцент робиться на взаємодії викладача та учнів у навчальному процесі. Характерною особливістю одного з інтерактивних методів – методу case-study, на думку авторів, є створення проблемної ситуації з реального життя. Науковцями наголошено, що використання цього методу у викладанні низки предметів учням ПТО аграрного профілю посилить пізнавальний інтерес до навчання, сприятиме розвитку дослідницьких, комунікативних і творчих навичок майбутніх аграріїв [42].

Аналізуючи проблему використання інноваційних технологій у післядипломній освіті педагога в умовах ринкових економічних відносин, О. Тюрікова та О. Бігун розглядають перспективи використання мережевої моделі організації методичної роботи за допомогою інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій [44].

Підбиваючи підсумок дослідження, науковці констатують, що мережева модель організації методичної роботи за допомогою інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій є інноваційною, оскільки педагоги використовують нові сучасні форми комунікації; реалізують компетентнісний підхід до підвищення професійного рівня педагога; освоюють засоби та інструменти інформаційно-комунікаційних технологій для вдосконалення освітнього процесу і свого професійного розвитку. Крім того, вони забезпечують рівними можливостями користувачів освітніми і методичними ресурсами; отримують повнішу інформаційну і методичну підтримку; мають можливість отримати швидку адресну методичну

допомогу завдяки наявності зворотного зв'язку; використовують різні форми підвищення кваліфікації; демонструють позитивну динаміку зростання професійного рівня за економії часових і матеріальних ресурсів. Зрештою, на думку авторів, дистанційна мережева модель спрямована на комплексне забезпечення процесу безперервної педагогічної освіти, що на сучасному етапі є обов'язковою умовою модернізації усієї системи освіти, зокрема післядипломної.

У праці Н. Величко «Модернізація методичної діяльності інформаційно-аналітичних секторів навчально-методичних центрів професійно-технічної освіти» [10] розкриваються основні методичні підходи щодо роботи інформаційно-аналітичних секторів навчально-методичних центрів у системі професійно-технічної освіти шляхом визначення основних напрямів діяльності сектору та вимог до роботи методистів з інформаційно-аналітичних питань.

Сучасна освіта зорієнтована на використання різних форм і методів організації навчального процесу. Одним з актуальних й перспективних напрямів розвитку ПТО є створення і впровадження в навчальний процес електронних посібників і підручників.

Актуальність розроблення електронних підручників так їх впровадження у систему професійно-технічної освіти, яка зумовлена потребами сьогодення та вимогами нормативно-правових документів, що регламентують професійно-технічну освіту, обґрунтовано О. Діденком [19].

З цією метою автором узагальнено результати аналізу сучасної науково-педагогічної і психологічної літератури щодо вимог до розробки електронних підручників та особливостей їх впровадження в систему професійно-технічної освіти. Результати аналізу публікацій з проблеми розроблення та впровадження електронних підручників у систему освіти свідчать про те, що теоретичними й емпіричними дослідженнями охоплено широке коло питань у зазначеній сфері. Визначено суть поняття «електронний підручник», а також теоретичну основу для їх розроблення –

вчення про обсяг безпосередньої пам'яті та особливості центральної нервової системи. Розглянуто усталену класифікацію електронних підручників, а також вимоги до них, що ґрунтуються на сучасних досягненнях інформаційних технологій. Проаналізовано також переваги й недоліки електронних засобів навчання. Оскільки проблема забезпечення навчальних дисциплін у ПТНЗ підручниками нового покоління є однією з найважливіших у контексті впровадження сучасних педагогічних технологій у навчально-виробничий процес, автором визначено, що в них має бути враховано не тільки нові принципи структурування й добору змісту, а й психологічні особливості сприйняття навчального матеріалу сучасною молоддю. З цією метою схарактеризовано вікові та індивідуально-психологічні особливості учнівської молоді професійно-технічних закладів освіти, що їх мають враховувати розробники електронних підручників. Водночас доведено, що за всіх переваг електронних підручників їх не можна вважати універсальним новітнім інформаційно-навчальним засобом. Перспективами подальших досліджень науковець вважає вивчення досвіду європейських країн з передовою системою освіти щодо розроблення, впровадження та використання електронних посібників і підручників.

Проблеми і перспективи розвитку інформаційно-освітнього середовища системи ПТО в Україні всебічно проаналізовано Л. Карташовою [21]. Вона розкриває актуальність проектування інформаційно-освітнього середовища системи професійно-технічної освіти, контентом якого є науково (навчально)-методичні матеріали, призначені для використання учнями та педагогічними працівниками професійно-технічних навчальних закладів; уточнює визначення терміна «інформаційно-освітнє середовище»; виокремлює особливості інформаційно-освітнього середовища системи професійно-технічної освіти й можливі перспективи для адміністрації, педагогічних працівників та учнів. Дослідник констатує, що на цей час стан розвитку ІТ-забезпечення системи ПТО України не відповідає вимогам інформаційного суспільства, яке прагне інтегруватися в європейську й

світову спільноту. Звернуто увагу на певне відставання від розвинутих країн в деяких аспектах: по-перше, в ефективному, професійно спрямованому застосуванні ІТ при підготовці, перепідготовці та підвищенні кваліфікації фахівців різних галузей і рівнів; по-друге, у використанні web-технологій для розроблення та передавання даних; по-третє, у відсутності єдиного інформаційно-освітнього середовища системи ПТО, умови якого забезпечували б діяльність навчальних закладів у напрямі врахування ІТ як фактору впливу на розроблення та впровадження інноваційних форм, методів і засобів навчання.

Автор вважає, що проектування єдиного освітнього інформаційного середовища ПТО України та використання його контенту професійно-технічними навчальними закладами сприятиме розвитку традиційних та впровадженню інноваційних підходів у навчальній, педагогічній, управлінській і виховній діяльності. Якісні характеристики ІТ, зокрема web-технології, мають здійснювати вплив на підвищення якості й доступності професійної освіти для різних категорій населення, що є особливо актуальним для сучасного стану нашої країни. Окремі аспекти методичних основ розроблення електронних освітніх ресурсів як контенту інформаційно-освітнього середовища розглянуто І. Смирною [43].

А. Гуралюк на сторінках своєї публікації ознайомлює із здобутками лабораторії підручникотворення для системи ПТО з цього напрямку науково-методичного супроводу професійної освіти і навчання [15]. Колективом науковців лабораторії теоретично обґрунтовано й розроблено методику створення та застосування в навчальному процесі професійно-технічних навчальних закладів електронних підручників; розроблено технологію формування й використання web-підручника як електронного підручника нового покоління. На основі досліджень та їх практичного втілення створено контент-бібліотеку електронних підручників зі спеціальних дисциплін для системи ПТО (www.profua.info) та низку окремих платформ для розроблення й розміщення у мережі internet електронних підручників нового покоління.

Автор розкриває особливості технологічних рішень, які сформувалися в результаті розподіленого розміщення веб-ресурсів, підвищення швидкості обробки даних на самому сервері та передачі даних. Обґрунтовується можливість використання сторонніх депозитаріїв для зменшення навантаження на сервер платформи окремого підручника, розв'язуються питання, пов'язані із забезпеченням авторських прав тощо.

Зокрема, автор вважає, що побудова головного ресурсу (інтеграційної системи) на основі CMS Joomla 2.5 дає змогу використовувати всі особливості цієї системи. Передусім йдеться про гнучкі інструменти управління обліковими записами, інтерфейс для управління медіа-файлами, підтримку створення багатомовних варіантів сторінок, адресну книгу користувачів, голосування, функції категоризації посилань та обліку кліків, систему шаблонів, підтримку меню, управління новинними потоками, XML-RPC API для інтеграції з іншими системами, підтримку кешування сторінок і великий набір готових доповнень. Одним з таких доповнень, за задумом розробників, є використаний у платформі WYSIWYG редактор JCE, що є одним з найкращих візуальних редакторів свого класу. Крім того, CMS Joomla 2.5 дає змогу порівняно легко використовувати технології сторонніх розробників. Так, загальний пошук ресурсів у системі контент-бібліотеки здійснено за допомогою користувальницького пошуку Google, а також реалізована мультиплатформенність за допомогою компонента інтеграції з Moodle. Кінцевий користувач (учень) отримує досить простий щодо використання інтерфейс підручника, який не потребує додаткового вивчення, де є всі особливості сучасного web-ресурсу: система гіпермедіа, рухомі елементи, випадаючі панелі, наприклад зі змістом тощо.

В. Швець представляє створені нею готові LaTeX – програми типових формул, які використовуються при викладанні природничих дисциплін (фізики, фізичної хімії, електротехніки) як розділ методичних рекомендацій зі створення електронних підручників у рамках Всеукраїнського

інноваційного проекту середньострокового пріоритетного напрямку «Розвиток інноваційної культури суспільства» [45].

Проблемам розроблення концепції електронної контент-бібліотеки (ЕкБ) для системи професійно-технічної освіти, визначенню мети створення ЕкБ, основних перспектив та напрямів її розвитку, принципів формування й використання в навчальному процесі та науковій роботі, а також особливостям web-підручника для цієї гілки освіти присвячено низку публікацій А. Гуралюка [14]. Ґрунтовне розроблення питань, пов'язаних з позитивними можливостями сучасного електронного засобу для активізації пізнавального інтересу та підвищення мотивації до навчання учнів ПТНЗ [17], а також оцінки щодо феноменологічних особливостей сучасного електронного підручника [18] можна знайти в інших публікаціях цього ж автора.

У статті В. Шевченка запропоновано визначення та можливу структуру інформаційної організаційно-педагогічної системи професійно-технічної освіти інформаційного суспільства, розглянуто проблеми теорії та суперечності практики формування інформаційного навчального середовища – дидактико-психологічної основи цієї системи, розкрито методичні рішення щодо розроблення електронних програмно-педагогічних засобів як базових елементів цього середовища [46].

Сутність реалізації контент-поля в середовищі програмно-інструментальної платформи MOODLE навчальних предметів, які використовуються у підготовці за робітничими професіями в професійно-технічній освіті, та застосування елементів методу нейролінгвістичного програмування знайшла своє відображення в публікаціях В. Юрженка [47; 48].

На сторінках наукової фахової періодики триває обговорення теоретичних, методологічних і методичних проблем галузі професійної освіти і навчання в Україні.

Список використаних джерел

1. **Аніщенко, В.** Відкрите професійне навчання – засіб модернізації підготовки й розвитку виробничого персоналу / В. Аніщенко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 4. – С. 53–62.

2. **Аніщенко, В.** Відкрите професійне навчання: організаційно-педагогічні аспекти / В. Аніщенко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 8. – С. 53–57.

3. **Аніщенко, В.** Відкрите професійне навчання робітників підприємств / В. Аніщенко // Професійне навчання на виробництві : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 44–49.

4. **Аніщенко, В.** Професійне навчання дорослих – один зі шляхів розвитку людського капіталу / В. Аніщенко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 10. – С. 5–10.

5. **Аніщенко, В.** Якість професійної підготовки виробничого персоналу – основа ефективності виробництва / В. Аніщенко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 33–39.

6. **Аніщенко, О.** Інформаційно-комунікаційні технології – невід’ємна складова інновацій в освіті дорослих / О. Аніщенко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 63–69.

7. **Артюшина, М.** Використання технології розвитку критичного мислення у викладанні іноземних мов у професійно-технічних навчальних закладах / М. Артюшина // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 6. – С. 2–34.

8. **Бібліографічний покажчик праць науковців Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України (2008–2013 рр.)** / [упоряд., бібліогр. ред. Л. Н. Штома ; наук. ред.: І. А. Зязюн, Н. Г. Ничкало, О. М. Отич]. – Чернівці : Зелена Буковина, 2013. – 435 с.

9. **Величко, Н.** Інформаційно-аналітична діяльність заступника директора з навчально-виробничої роботи професійно-технічного навчального закладу / Н. Величко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 59–64.

10. **Величко, Н.** Модернізація методичної діяльності інформаційно-аналітичних секторів навчально-методичних центрів професійно-технічної освіти / Н. Величко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 131–138.

11. **Волкова, Т.** Упровадження інформаційної системи управління ПТО / Т. Волкова // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 4. – С. 42–45.

12. **Гириловська, І.** Інформаційна культура діяльності керівників професійно-технічних навчальних закладів / І. Гириловська // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 3. – С. 104–114.

13. **Гуменний, О.** Підвищення рівня інформаційної культури керівників професійно-технічних навчальних закладів в інформаційному просторі професійно-технічної освіти / О. Гуменний // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 3. – С. 115–128.

14. **Гуралюк, А.** Концепція контент-бібліотеки електронних підручників для системи професійно-технічної освіти України / А. Гуралюк // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 3. – С. 66–72.

15. **Гуралюк, А.** Особливості використання web-підручника у професійно-технічній освіті / А. Гуралюк // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 4. – С. 182–191.

16. **Гуралюк, А.** Особливості web-підручника для професійно-технічної освіти / А. Гуралюк // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 9. – С. 65–71.

17. **Гуралюк, А.** Сучасний підхід до розробки анкети для роботодавців з метою оцінювання якості професійно-технічної освіти / А. Гуралюк // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 4. – С. 155–159.

18. **Гуралюк, А.** Феномен електронного підручника / А. Гуралюк // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 6. – С. 57–63.

19. Діденко, О. Особливості розробки та впровадження електронних підручників у систему професійно-технічної освіти / О. Діденко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 7. – С. 46–52.

20. Єльнікова, Г. Модернізація професійного навчання персоналу в ринкових умовах / Г. Єльнікова // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 16–24.

21. **Карташова, Л.** Інформаційно-освітнє середовище системи професійно-технічної освіти: проблеми та перспективи / Л. Карташова // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 9. – С. 72–77.

22. **Лузан, П.** Реалізація компетентнісного підходу в професійній освіті / П. Лузан // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 4. – С. 5–11.

23. **Манько, В.** Оцінювання якості підготовки майбутніх кваліфікованих робітників / В. Манько // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 25–32.

24. **Майборода, Л.** Використання інформаційно-комунікативних технологій у навчально-виробничому процесі професійно-технічних навчальних закладів / Л. Майборода // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 3. – С. 129–137.

25. **Майборода, Л.** Розвиток інформаційно-аналітичної компетентності педагогів професійного навчання професійно-технічних навчальних закладів засобами інформаційно-комунікаційних технологій / Л. Майборода // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 5. – С. 176–187.

26. **Михайличенко, А.** Вплив своєчасної підготовки кваліфікованих робітників на економічний розвиток підприємства / А. Михайличенко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 4. – С. 31–34.

27. **Михайличенко, А.** Участь кваліфікованих робітників у технології розвитку виробництва / А. Михайличенко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 3. – С. 54–58.

28. **Нелля Григорівна Ничкало – академік НАПН України** : біобібліогр. покажч. / НАПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського ; [упоряд.: Штома Л.Н., Пономаренко Л. О. ; наук. ред. Рогова П. І.] – 2-ге вид., доп. – Київ, 2011. – 212 с. – (Серія «Академіки НАПН України» ; вип. 15). – До 20-річчя НАПН України.

29. **Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року** [Електронний ресурс] : указ Президента України від 25 черв. 2013 р. № 344/2013 // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Текст дані. – Київ, 2013. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> (дата звернення: 10.10.16). – Назва з екрана.

30. **Про освіту** [Електронний ресурс] : Закон України від 23 трав. 1991 р. № 1060-ХІІ : [станом на 26.01.2016 р.] // Законодавство України / Верхов.

Рада України. – Текст. дані. – Київ, 2016. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/ru/1060-12> (дата звернення: 10.10.16). – Назва з екрана.

31. **Про професійно-технічну освіту** [Електронний ресурс] : Закон України 10 лют. 1998 р. № 103/98-ВР : [станом на 1.01.2016 р.] // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Текст. дані. – Київ, 2016. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 10.10.16). – Назва з екрана.

32. **Про Стратегію державної кадрової політики на 2012–2020 роки** [Електронний ресурс] : указ Президента України від 1 лют. 2012 р. № 45/2012 // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Текст. дані. – Київ, 2012. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/45/2012> (дата звернення: 10.10.16). – Назва з екрана.

33. **Радкевич, В.** Науково-методичне забезпечення якості професійної освіти і навчання / В. Радкевич // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 6. – С. 5–20.

34. **Радкевич, В.** Проблеми професійного навчання кваліфікованих робітників для потреб інноваційної економіки / В. Радкевич // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 3. – С. 5–10.

35. **Радкевич, В.** Професійна освіта і навчання як інструмент конкурентоспроможності національної економіки / В. Радкевич // Професійне навчання на виробництві : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 3–10.

36. **Радкевич, В.** Теоретичні та методичні засади розвитку професійної освіти і навчання: результати, проблеми, перспективи / В. Радкевич // Наук.

вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2016. – Вип. 11. – С. 5–22.

37. **Радкевич, В.** Управління професійним розвитком персоналу інноваційно активних підприємств / В. Радкевич // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 9. – С. 5–11.

38. **Савченко, В.** Організація професійного навчання персоналу на виробництві / В. Савченко // Професійне навчання на виробництві : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 5. – С. 17–28.

39. **Савченко, В.** Професійна підготовка і підвищення кваліфікації робітників на виробництві / В. Савченко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 7. – С. 39–45.

40. **Савченко, І.** Розвиток інформаційно-аналітичної компетентності педагогічних працівників ПТНЗ: дефінітивна характеристика основних понять дослідження / І. Савченко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 3. – С. 138–151.

41. **Савченко, І.** Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес професійно-технічного навчального закладу / І. Савченко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 6. – С. 192–204.

42. **Слатвінська, О.** Використання інтерактивного навчання у професійній підготовці учнів професійно-технічних навчальних закладів / О. Слатвінська, Л. Романенко // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 81–91.

43. **Смирнова, І.** Методичні основи розробки електронних освітніх ресурсів як контенту інформаційно-освітнього середовища / І. Смирнова // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2015. – Вип. 10. – С. 78–83.

44. **Тюрікова, О.** Інноваційні технології післядипломної освіти педагога в умовах ринкових економічних відносин / О. Тюрікова, О. Бігун // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 91–98.

45. **Швець, В.** Підвищення ефективності створення електронних підручників та тестування у платформі MOODLE на основі LaTeX / В. Швець // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 173–181.

46. **Шевченко, В.** Електронний підручник нового покоління в інформаційній організаційно-педагогічній системі професійно-технічної освіти / В. Шевченко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 6. – С. 64–72.

47. **Юрженко, В.** Особливості ергономіки екранного поля електронних підручників для системи ПТО / В. Юрженко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн.

освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 3. – С. 71–74.

48. **Юрженко, В.** Формування еонтенту електронних підручників для системи професійно-технічної освіти / В. Юрженко // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2014. – Вип. 7. – С. 58–64.

49. **Ягупов, В.** Ключові компетентності: поняття, сутність, зміст, класифікація та вимоги до випускників професійно-технічної освіти / В. Ягупов // Наук. вісн. Ін-ту проф.-техн. освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. пр. / Ін-т проф.-техн. освіти НАПН України ; [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2013. – Вип. 4. – С. 12–18.

50. **Ягупов, В.** Провідні методологічні характеристики основних видів компетентності майбутніх фахівців, що формуються в системі професійно-технічної освіти / В. Ягупов // Модернізація професійної освіти і навчання: проблеми, пошуки і перспективи: зб. наук. пр. / [редкол.: В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – Київ, 2012. – Вип. 2. – С. 48–62.