7. Онопрієнко О.В. Формувальне оцінювання навчальних досягнень учнів: сутність і методика здійснення. Український педагогічний журнал. 2016. №4. С. 36-42.

8. Про затвердження методичних рекомендацій щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86195/.

9. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/80696/.

10. Фідкевич О., Бакуліна Н. НУШ. Теорія і практика формувального оцінювання у 1-2 класах: навч.-метод. посіб. Київ: Генеза, 2020. 63 с.

11. Фідкевич О., Богданець-Білоскаленко Н. Нова українська школа: теорія і практика формувального оцінювання у 3-4 класах закладів загальної середньої освіти: навч.-метод. посіб. Київ: Генеза, 2020. 96 с.

Стрельніков Віктор,
Полтава

ЕРГОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Автор розглядає ергономічні засади впровадження компетентнісного підходу, яке має враховувати такі компоненти післядипломної освіти: інформаційно-предметне середовище (кабінети, лабораторії, навчальні аудиторії); засоби навчання, включаючи технічні; внутрішнє середовище всіх учасників освітнього процесу; інформаційне середовище. З'ясовано, що врахування вимог ергономіки сприяє впровадженню компетентнісного підходу у післядипломній освіті, забезпечуючи: ефективність і якість навчального процесу; комфортні умови для діяльності суб'єктів навчання, що сприяє збереженню їхнього здоров'я; умови для творчого розвитку, саморозвитку суб'єктів навчання.

Проблема практичного застосування ергономіки для впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті розглядається в двох аспектах: взаємодії ергономіки і дидактики у вирішенні вказаної проблеми; взаємодії ергономіки і технічної естетики у художньому конструюванні нових засобів навчання.

Ключові слова: *ергономіка, ергономічні засади, компетентнісний підхід, післядипломна освіта.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Проблема впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті може бути вирішена на основі урахування напрацювань інших сучасних наук, суміжних із педагогікою, зокрема, ергономіки. Поняття «ергономіка» (грецьк. *ergon* – робота і *nomos* – закон) виникає у Великобританії в 1949 р., коли група англійських учених поклала початок організації ергономічного дослідницького товариства [16, с. 52–53]. Ергономіка пов'язана з тими науками, предметом дослідження яких є людина як суб'єкт праці, пізнання, спілкування, тобто, і з педагогікою.

Існує об'єктивна актуальність ергономіки щодо впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті, що визначається сучасним етапом розвитку людства – переходом до постіндустріального (інформаційного) суспільства. Для індустріального суспільства основним продуктом були товари, головними технологіями були машинні, а роль людини у виробництві зводилася до виконання функцій оператора. У постіндустріальному суспільстві основним продуктом стають послуги, а головними технологіями – організаційні, діяльнісні та інформаційні. Роль людини також змінюється, з оператора вона стає творцем. Взаємодія людини з технікою трансформується в систему «людина – людина». Усі ці зміни стосуються і післядипломної освіти.

Аналіз публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми, показав, що понятійна база ергономіки викладена у теоретико-методологічних працях В. Войненка, В. Венди, Г. Зараковського, В. Зінченка, В. Кобзєва, В. Муніпова та ін. Деякі ергономічні засади і застосування компетентнісного підходу розглядалися нами у монографії, присвяченій проєктуванню професійно-орієнтованої дидактичної системи підготовки фахівців [16, с. 52–58] і деяких інших публікаціях [14, с. 154–158; 15, с. 260–267; 17; 18, с. 9–28; 19, с. 160–167; 22, с. 35–43; 23, с. 349–351 та ін.]. Також ми спиралися на напрацювання вітчизняної дослідниці Л. Лебедик з ергономічних проблем підготовки фахівців і компетентнісного підходу у підготовці викладачів вищої школи [1–13; 20; 21; 23 та ін.].

Метою статті є розгляд ергономічних засад оптимізації системи післядипломної освіти як знаходження, створення найкращих умов її функціонування з погляду впровадження компетентнісного

підходу у післядипломній освіті.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обгрунтуванням отриманих наукових результатів. Оскільки навчальна діяльність у післядипломній освіті проходить у зовнішньому середовищі (навчальній аудиторії, лабораторії, кабінеті), вона і є предметом педагогічної ергономіки, а її об'єктом – система «суб'єкти навчання – засоби навчання – навчальне середовище». Якщо впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті розглядати як процес, а систему взаємодії «людина – техніка – середовище» вивчає ергономіка, то її засади можна застосувати для проєктування системи «суб'єкт навчання – засоби навчання – навчальне середовище». Означена система у післядипломній освіті складається із: суб'єктів навчання; засобів навчання (технічних засобів навчання, лабораторного обладнання, комп'ютерного забезпечення, обладнання для контролю знань тощо); навчального середовища (навчальні аудиторії, лабораторії).

Унесок ергономіки у впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті набуває нового сенсу. На перший план виходять соціально-психологічні й емоційні аспекти навчальної діяльності: міжособистісні взаємини, спілкування, співробітництво, взаємодія тощо; у ході вирішення творчих завдань, ігрових занять встановлюються тісні міжособистісні взаємини між суб'єктами навчання, механізмом розвитку взаємин є емпатія [3, с. 31–33; 26, с. 292–296].

Система «суб'єкти навчання – засоби навчання – навчальне середовище» має риси, характерні для системи «людина – техніка – середовище». Вони є: складними динамічними системами, адже вони складаються з різних взаємодіючих елементів, змінних у часі; цілеспрямованими, тому що є мета; зміна зовнішніх умов впливає на поведінку суб'єктів навчання; адаптивними, тому що вони здатні пристосовуватися до змінних умов; самоорганізованими системами.

Ергономічні засади у впровадженні компетентнісного підходу у післядипломній освіті передбачають: комфортність умов, які унеможливлюють стресові ситуації; адаптивність навчального процесу до його учасників; оптимізацію умов навчання й оптимізацію навчальних програм; врахування індивідуальних особливостей суб'єктів навчання.

Впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті має враховувати такі компоненти післядипломної освіти: 1) інформаційно-предметне середовище (кабінети, лабораторії, навчальні аудиторії); 2) засоби навчання, включаючи технічні; 3) внутрішнє середовище всіх учасників освітнього процесу; 4) інформаційне середовище.

Предметом ергономічної дидактики є вивчення закономірностей діяльності суб'єктів навчання із засобами навчання у певному інформаційно-предметному середовищі. Інформаційно-предметним середовищем є раціонально організований кабінет (аудиторія), яка дає можливість суб'єктам навчання ефективно розвиватися. Мета ергономічної дидактики – підвищення ефективності післядипломної освіти і якості діяльності суб'єктів навчання, забезпечення збереження їхнього здоров'я, створення передумов для розвитку особистості через спільну діяльність, співробітництво і спілкування. А проєктування й удосконалення способів, алгоритмів, прийомів роботи з засобами навчання є завданнями ергономічної дидактики. Застосування принципів цієї дидактики сприяє розвитку пізнавальної активності суб'єктів навчання, підвищує мотивацію навчання.

Згідно ергономіки, успішність виконання тієї чи іншої діяльності людиною залежить від її функціонального стану. Функціональний стан виявляється через суб'єктивні переживання, основні психічні процеси, фізіологічні характеристики і, нарешті, виявляється в поведінці [16, с. 55]. Особливе місце серед функціональних станів займає динаміка працездатності і втоми, дослідження якої має велике значення. Втома веде до зниження уваги, погіршується свідомий контроль за виконанням діяльності. Наслідком втоми є поява утруднень пошуку інформації у довгостроковій пам'яті, трансформація мотивів діяльності, поява негативних емоцій до навчальної дисципліни і до навчання. Перевантаження інформацією також може привести до зниження рівня засвоєння знань суб'єктами навчання. Це має прояв у пропуску інформації, помилковій обробці, затримці відповідей, тобто в підсумку зменшується результативність навчання.

Впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті має базуватися на дидактико-ергономічному проєктуванні, яке дає змогу створити засоби, комплекси і системи засобів навчання, які відповідають особливостям діяльності суб'єктів навчання. У проєктуванні навчального обладнання, нових засобів навчання слід враховувати санітарно-гігієнічні, технічні, психофізіологічні, естетичні, економічні вимоги, а також вимоги техніки безпеки. Дидактико-ергономічне проєктування має три аспекти: урахування особливостей діяльності суб'єктів навчання; виявлення складу необхідних засобів навчання для домінантних видів діяльності; організація умов для реалізації діяльності з засобами навчання, наприклад, кабінети активного навчання.

Створення системи засобів навчання має два напрямки дидактико-ергономічного проєктування: 1) створення спеціальних засобів навчання; 2) комплексне використання навчального обладнання в

навчальному процесі. Перший напрям відображає потенційну ефективність створених засобів навчання. Дидактична ефективність засобів навчання досягається за комплексного використання навчального обладнання, що передбачає обов'язкову умову – раціонально обладнаний навчальний кабінет (кабінет активного навчання, лабораторія для вивчення спеціальних дисциплін, заклад освіти для практики).

Впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті передбачає різні види спільної діяльності суб'єктів навчання, педагогічних колективів кафедр. Обмін інформацією між суб'єктами навчання відбувається за будь-яких форм і методів організації навчальних занять. Він передбачає взаємодію думок, почуттів і поведінки партнерів. Важливо організовувати спільну діяльність суб'єктів навчання у творчих групах, ігрових командах, створити умови для регуляції поведінки учасників спілкування через вивчення реальних контактів і опис взаємних впливів в ході спільної діяльності у процесі соціальної активності. Тобто, здійснювати регуляційно-комунікативну функцію спілкування.

Афективно-комунікативна функція спілкування характеризує регуляцію емоційної сфери людини. Для позначення функціональних станів людини використовується поняття «функціональний комфорт» як оптимальний функціональний стан, за якого досягнута відповідність засобів і умов праці функціональним можливостям працюючої людини [16, с. 56]. Він сприяє появі внутрішнього задоволення, позитивного ставлення до діяльності, віддаляє втому, створює умови для збереження тривалої і високоефективної працездатності без шкідливого впливу на здоров'я. Для функціонального комфорту характерне поєднання високої оцінки мети діяльності з високими показниками всіх інших чинників, що обумовлюють задоволення від роботи. У зв'язку з цим, для впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті важливим є врахування відповідності складності завдань, проєктів інтелектуальному рівню суб'єктів навчання. Поява у них функціонального комфорту передбачає задоволення від результатів праці, технічних, естетичних характеристик і надійності використовуваних засобів навчання.

На різних стадіях і фазах впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті ергономічні вимоги мають деталізуватися, коректуватися й охоплювати усе більш конкретні технічні питання. Конкретний ергономічний аналіз і урахування ергономічних вимог здійснюються на етапах добору змісту, вибору методів, засобів навчання і вироблення розподіленої в просторі і часі структури взаємозалежних технологічних операцій. Розробляються логіка, методи, засоби взаємодії і методи злагодженого функціонування системи «суб'єкт навчання – засоби навчання» [3, с. 31–33; 16, с. 57].

Основна місія ергономіки щодо впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті полягає в забезпеченні: 1) ефективності і якості навчального процесу; 2) комфортних умов для діяльності суб'єктів навчання, що сприяє збереженню їхнього здоров'я; 3) умов для творчого розвитку, саморозвитку суб'єктів навчання.

Проблему практичного застосування ергономіки для впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті слід розглядати в двох аспектах: 1) взаємодії ергономіки і дидактики у вирішенні вказаної проблеми; 2) взаємодії ергономіки і технічної естетики у художньому конструюванні нових засобів навчання. Художнє конструювання навчальних кабінетів має базуватися на використанні досягнень ергономіки щодо умов сприйняття інформації з комп'ютера, залучення технічної естетики для гуманізації умов праці суб'єктів навчання.

У центрі уваги суб'єктів навчання (з погляду ергономіки) має бути: по-перше, визначення переліку приладів, засобів, навчального і лабораторного обладнання; по-друге, врахування чинників зовнішнього середовища і розробка заходів, спрямованих на зниження стомлюваності суб'єктів навчання; по-третє, повне інформаційне забезпечення діяльності суб'єктів навчання у вирішенні усього комплексу завдань навчальної діяльності.

Аналіз ергономічних досліджень засвідчив використання для запровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті досліджень із психології (технічної, екологічної психології, психології праці), медицини (гігієни праці), біології (фізіології праці, антропометрії). Вказані науки спільно розробляють практичні завдання підвищення ефективності і надійності систем: «людина – техніка – середовище», «суб'єкти навчання – засоби навчання – навчальне середовище» [3, с. 31–33; 16, с. 58].

Висновки з проведеного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Вищевикладене дозволило дати визначення процесу впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті з позицій ергономічної дидактики як складної, відкритої системи, яка самоорганізується і саморозвивається, складається з елементів і частин, які створюють оптимальні, комфортні й адаптивні умови взаємодії між ними для збереження і розвитку системи післядипломної освіти у певних просторових і часових межах.

У перспективі слід дослідити: формулювання ергономічних принципів упровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті з урахуванням діяльності суб'єктів навчання у певному інформаційному і квазі-професійному середовищі; проєктування засобів навчання, інформаційно-предметного середовища, які визначали умови для підвищення якості діяльності суб'єктів навчання у

післядипломній освіті; формулювання алгоритмів дій із засобами навчання суб'єктів навчання; урахування ергономічних вимог до елементів післядипломної освіти, які забезпечували б комфортні зовнішні і внутрішні умови для діяльності суб'єктів навчання; використання специфічних категорій ергономіки, особливостей її предмета, змісту і методів для впровадження компетентнісного підходу у післядипломній освіті; дослідження фактів, які підтверджують ріст якості післядипломної освіти з урахуванням вимог ергономіки до впровадження компетентнісного підходу.

Література

1. Лебедик Л. Вимірники педагогічної компетентності викладачів закладів вищої і передвищої освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2020. № 1 (190). С. 29–33. URL : http://isp.poippo.pl.ua/article/view/194075

2. Лебедик Л. В. Дидактичні принципи формування ІКТ-компетентностей майбутніх учителів математики у процесі фахової підготовки. *Фізико-математична освіта : науковий журнал*. 2017. Вип. 3 (13). С. 215–219.

3. Лебедик Л. В. Ергономічні проблеми підготовки викладачів вищої школи в умовах магістратури. *Превентивна безпека людини в сучасних умовах* : матеріали Міжвузівського круглого столу, присвяченого Всесвітньому дню охорони праці (м. Полтава, 28 квіт. 2017 р.). Полтава : ПУЕТ, 2017. С. 31–33.

4. Лебедик Л. В. Компетентнісний підхід до проектування системи підготовки викладачів вищої школи в умовах магістратури. *Дидаскал* : часопис / О. Ільченко (гол. ред.). Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2017. Вип. 17. С. 154–158.

5. Лебедик Л. В. Компетентнісний підхід у підготовці викладачів вищої школи до проектування дидактичних систем в умовах магістратури. *Педагогічні науки*. Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2016. Вип. 66–67. 245 с. С. 53–58.

6. Лебедик Л. Компоненти моделі професійної компетентності викладача вищої школи як основа для моніторингу якості системи його підготовки. *Дидаскал* : часопис. Полтава, 2020. № 20. С. 35–38.

7. Лебедик Л. Модель педагогічної компетентності майбутніх магістрів економіки в контексті компетентнісного підходу. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти: зб. наук. пр*. Суми: КЗ СОІППО, 2019. URL: https://drive.google.com/file/d/1V2VpTieJnn6mWjmL6L-Aw7E4WJ8YMZ3M/view

8. Лебедик Л. В. Підготовка магістрів із соціальної роботи на основі компетентнісного підходу. *Дидаскал* : часопис. Полтава, 2021. № 21. 366 с. С. 16–18. URL : http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/17338

9. Лебедик Л. В. Педагогічна підготовка магістрів економіки на основі компетентнісного підходу. *Компетентнісний підхід до підготовки випускників вищого навчального закладу* : матеріали XXXVI міжвузівської наук.-метод. конф. (Полтава, 22-23 берез. 2011 р : в 2 ч. Ч. 1. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. 256 с. С. 174–176.

10. Лебедик Л. Розвиток професійної компетентності викладачів закладів вищої освіти. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти*: зб. наук. статей у 3-х ч. / За заг. ред. О. В. Зосименко, Г. Л. Єфремова. Суми, 2020. Ч. 1. С. 40–47.

11. Лебедик Л., Стрельніков В. Розвиток особистісно-професійної компетентності майбутніх фахівців із соціальної роботи. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти*: зб. наук. ст. / За заг. ред. Г. Л. Єфремової. Суми, 2021. 656 с. С. 572–579.

12. Лебедик Л. В. Технології навчання для розвитку аналітичної компетентності майбутніх бакалаврів з економіки. *Фізико-математична освіта : науковий журнал*. 2019. Вип. 2. Ч. 2. С. 56–59. URL : https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

13. Лебедик Л. В. Формирование общих и профессиональных компетенций магистра экономики как будущего преподавателя. *Теоретико-методические основы внедрения компетентностного подхода в высшей школе* : монография / под ред. д. пед. н., проф. В. Ю. Стрельникова. Харьков : Издательство Иванченко И. С., 2018. 390 с. С. 167–177.

14. Стрельніков В. Ю. Ергономічний підхід до проектування педагогічних процесів у вищій школі. *Сучасні проблеми гуманітаристики : світоглядні пошуки, комунікативні та педагогічні стратегії* : Матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. / Редкол. Бошицький Ю. Л., Чернецька О. В., Українець С. Я. Рівне : О. Зень, 2016. С. 154–158.

15. Стрельніков В. Ю., Лейко С. В. Загально-дидактичні принципи формування математичної компетентності майбутніх інженерів-будівельників у процесі фахової підготовки. *Витоки педагогічної майстерності*. Полтава, 2014. Вип. 14. С. 260–267.

16. Стрельніков В. Ю. Проектування професійно-орієнтованої дидактичної системи підготовки бакалаврів економіки : монографія. Полтава : РВЦ ПУСКУ, 2006. 335 с. С. 52–58.

17. Стрельніков В. Складники особистісно-професійної компетентності викладача закладу післядипломної освіти. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності*

педагогів в умовах післядипломної освіти: Зб. наук. пр. Суми: КЗ СОІППО, 2019. URL : https://drive.google.com/file/d/1wFLXdkiHHKIfcI4ZDrCdSUO2PfkfObdJ/view

18.Стрельников В. Ю. Философские основы проектирования дидактических систем в русле компетентностного подхода. *Теоретико-методические основы внедрения компетентностного подхода в высшей школе* : монография / под ред. д. пед. н., проф. В. Ю. Стрельникова. Харьков : Издательство Иванченко И. С., 2018. С. 9–28.

19.Стрельніков В. Ю. Філософія проектування випереджувальної післядипломної педагогічної освіти на засадах компетентнісного підходу. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти*: зб. наук. статей у 3-х ч. / За заг. ред. О. В. Зосименко, Г. Л. Єфремова. Суми, 2020. Ч. 1. С. 160–167.

20.Lebedyk L. Planning technologies for the preparation of high school teachers based in the experience of European countries : *Study of problems in modern science: new technologies in engineering, advanced management, efficiency of social institutions*. Monograph. Bydgoszcz, Poland : University of Technology and Life Sciences, 2015. 762 p. C. 749–760.

21.Lebedyk L. Professional competence of masters of pedagogics higher school. *Theory and Practice of Contemporary Management* : Materials of I International Scientific-Practical Conference, (Batumi, 17-18 October, 2014) /, p.h. Tbilisi, Universal, 2014. P. 292–296.

22.Strelnikov V. Yu. Concept of designing advanced postgraduate pedagogical education, development and selfdevelopment of teacher pedagogical skills in the new Ukrainian school. *Theory and Practice of Future Teacher's Training for Work in New Ukrainian School*: monograph / Edit. I. F. Prokopenko, I. M. Trubavina. Prague, OKTAN PRINT s.r.o. 2020. P. 35–43.

23.V. Yu. Strelnikov, L. V. Lebedyk, T. V. Hura, S. I. Sysoieva, S. V. Stankevych, E. V. Shapovalova, O. Ye. Avilova. Leadership and social work in the environmental management system. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. № 11 (2). С. 349–351.

Стукалова Тетяна,
Суми

ВПЛИВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ НА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛЯ

Автор досліджує питання формування професійної компетентності педагога в післядипломній освіті. Розглянуті завдання післядипломної освіти та її вплив на формування компонентів професійної компетентності педагога.

Ключові слова: післядипломна освіта, підвищення кваліфікації, професійна компетентність.

На початку третього тисячоліття поглиблюються та прискорюються загальносвітові соціально-економічні, політичні, соціокультурні процеси, які визначають розвиток людства на сучасному етапі його життєдіяльності.

Глобальні суспільні зрушення мають систематичний, швидкий, незворотний характер. Вони зумовлені науково-технічним прогресом, швидкою інформатизацією та комп'ютеризацією, демократизацією суспільного життя у більшості країн світу. Найбільш відповідальною в цих умовах є роль освіти.

В Україні, як в інших розвинених державах, післядипломна освіта є однією з провідних галузей розвитку суспільства перед якою стоїть завдання не тільки підготувати фахівця, а й надати необхідні умови для його освіти протягом життя.

На формування нового змісту професійної компетентності педагога в умовах післядипломної освіти, впливає ряд факторів галузевої специфіки:

- забезпечення навчальних закладів висококваліфікованими та конкурентоспроможними на ринку освітніх послуг фахівцями;
- сучасними вимогами щодо форм, методів і засобів професійно-педагогічної діяльності;
- досягненнями в напрямах соціальної, педагогічної, психологічної, управлінської, економічної, правової, технологічної та ін. підготовки.

Професійна компетентність в педагогічній сфері розглядається як: педагогічна компетентність, психолого-педагогічна компетентність, професійно-педагогічна компетентність, компетентність вчителя.

На думку Т. Сорочан сучасна система післядипломної педагогічної освіти виконує наступні завдання: