

3. Korets M. S. Teoriia i praktyka tekhnichnoi pidhotovky vchyteliv trudovoho navchannia: avtoref. dys. ... doktora. ped. nauk : 13.00.04 – teoriia i metodyka profesiinoi osvity / Korets Mykola Savych; Nats. ped. un-t im. M. P. Drahomanova. – Kyiv, 2007. – 39 s.
4. Kurok V. Inzhenerna pidhotovka maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia u VNZ: realii ta perspektyvy / V. Kurok // Pedahohichnyi dyskurs. – 2015. – # 18. – S. 114–118.
5. Lavrentieva O. Problema zmistu zahalnotekhnichnoi pidhotovky studentiv tekhnoloho-pedahohichnykh spetsialnosti / O. Lavrentieva // Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia. – 2017. – # 15. – S. 91–99.
6. Nikolaichuk V. M. Osnovy robototekhniki : navch. posibnyk / V. M. Nikolaichuk. – Rivne : NUVHP, 2008. – 76 s.
7. Podolyanchuk S. V. Vychennia tekhnichnykh dystsyplin yak vazhlyva skladova pidhotovky vchytelia trudovoho navchannia / S. V. Podolyanchuk // Aktualni problemy pidhotovky vchytelia trudovoho navchannia ta tekhnolohii serednoi shkoly: teoriia, dosvid, problemy. – 2018. – # 1. – S. 91–94.
8. Podolyanchuk S. Systemnyi pidkhid do vychennia tekhnichnykh dystsyplin pry pidhotovtsi vchyteliv trudovoho navchannia ta tekhnolohii / S. Podolyanchuk // Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia. – 2019. – # 19. – S. 102–110.
9. Robototekhnika : pidruchnyk dlia studentiv VNZ z dysts. "Robototekhnika i mekhatronika" / [V. I. Kostiuk, H. O. Spynu, L. S. Yampolskyi, M. M. Tkach]. – K. : Vyscha shk., 1994. – 447 s.
10. Sydorenko V. K. Yak podolaty nevidpovidnist mizh tradytsiinymy pidkhodamy do trudovoho navchannia shkolariv i potrebamy suspilnoho rozvytku / V. K. Sydorenko // Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 13 : Problemy trudovoi ta profesiinoi pidhotovky. – 2010. – # 7. – S. 3–9.
11. Strutynska O.V. Tendentsii rozvytku osvithoi robototekhniki v zakladakh pozashkilnoi osvity / O. V. Strutynska, S. S. Baranov // Fyzyko-matematychna osvita. – 2019. – # 1(19). – S. 196–204.
12. Tsvirkun L.I. Robototekhnika ta mekhatronika : navch. posib. / L. I. Tsvirkun, H. Hruler ; Nats. hirn. un-t. – Dnipro : NHU, 2017. – 224 s.
13. Shymanovych I. O. Politekhnichna pidhotovka maibutnikh uchyteliv trudovoho navchannia u vyshchych navchalnykh zakladakh Ukrainy (druga polovyna KhKh stolittia) : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 – teoriia ta metodyka navchannia tekhnolohii / Shymanovych Iryna Oleksandrivna; Chernihiv. nats. ped. un-t im. T. H. Shevchenka. – Chernihiv, 2011. – 24 s.
14. Yurzhenko V. V. Praktyka metodolohii tekhniko-tekhnolohichnoho znannia / V. V. Yurzhenko // Pedahohichnyi Almanakh. – 2019. – # 42. – S. 36–42.

Стаття надійшла до редакції 10.03.2020 р.

УДК 37.091:[34:008]:377-051

DOI 10.31652/2415-7872-2020-62-119-125

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ РОЗВИТКУ ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

О. П. Радкевич

orcid.org/0000-0002-2648-5726

*У статті здійснено аналіз дефініції «педагогічна умова» як родової для поняття «педагогічна умова розвитку правової культури педагогічних працівників». Наведено приклади педагогічних умов формування певних компетентностей майбутніх педагогічних працівників та кваліфікованих робітників. На основі результатів ранжування й експертного оцінювання педагогічних умов визначено найбільш доцільні для розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти (підвищення позитивної мотивації до професійно-правового саморозвитку й самовдосконалення; оволодіння змістом дистанційного спекурсу «Правова культура педагога закладу професійної освіти»; застосування сучасних методів і форм імітації професійно-правових ситуацій в розвитку професійно-правових знань і вмінь суб'єктів освітнього процесу; застосування інноваційних педагогічних технологій самовдосконалення в курсовий та міжкурсний періоди підвищення кваліфікації).*

**Ключові слова:** педагогічні умови, правова культура, педагогічні працівники, заклади професійної освіти, професійний розвиток, ранжування, експерти, кваліфіковані фахівці.

## MODERN APPROACHES TO DETERMINING THE PEDAGOGICAL CONDITIONS OF LEGAL CULTURE DEVELOPMENT BY PEDAGOGICAL WORKERS IN VOCATIONAL SCHOOLS

O. Radkevych

*The article analyzes the concept of "pedagogical condition" as a generic for the term "pedagogical condition of development of legal culture of pedagogical workers". Formed the list on conditions of development of legal culture of pedagogical workers of establishments of vocational education for expert evaluation (increase of positive motivation to*

*professional-legal self-development and self-improvement; Creation of a favourable information-educational environment for individual professional and legal development; designing the content of advanced training based on the legal component; mastering content of distance special course "Legal culture of the pedagogical workers in professional education schools"; use of innovative pedagogical technologies in professional and legal development of pedagogical workers in the course and intercourse periods of advanced training; professional and legal development activation of pedagogical employees by means of self-education activity; continuity of the legal content of the educational material in the course and interroom work on advanced training; application new modern imitation methods and forms of professional-legal situations in development of professional legal knowledge and skills of subjects in educational process; implementation the means of organizational and methodological support of law-enforcement, educational, managerial, normative activities). Based on the results of the ranking and expert assessment of the pedagogical conditions, the most appropriate for the development of the teachers legal culture in vocational education institutions (increasing positive motivation to the professional-legal self-development and self-improvement; mastering the contents of the remote special course " Legal culture of the pedagogical workers in professional education schools", use of new modern methods and forms of imitation professional-legal situations in the development of professional and legal knowledge and the skills of the subjects in the educational process; innovative pedagogical technologies of self-improvement in course and intercourse periods of professional development).*

**Keywords:** pedagogical conditions, legal culture, pedagogical employees, vocational education establishments, professional development, ranking, experts, qualified specialists.

Відповідно до завдань дослідження, ефективність розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти досягається завдяки створенню відповідних педагогічних умов. У зв'язку з цим, важливе значення має визначення суті поняття «педагогічна умова розвитку правової культури педагогічних працівників».

Зауважимо, що немає єдності думок учених щодо суті поняття «педагогічна умова». Наприклад, П. Лузан визначає педагогічні умови як обставини, що забезпечують низку факторів і надають можливість викладачеві організувати активну навчально-пізнавальну діяльність студентів [4]. Відомий дослідник-дидакт В. Шамова вважає, що педагогічні умови є чинниками успіху в процесі управління навчанням учнів [9]. А. Найн переконує, що педагогічні умови визначаються сукупністю об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, засобів педагогічного управління та матеріально-просторового середовища, що забезпечують успішне виконання навчальних завдань [5]. В унісон щойно наведеному тлумаченню М. Боритко визначає педагогічну умову як зовнішні обставини, чинник, що здійснює істотний вплив на перебіг освітнього процесу [1]. Не важко помітити, що більшість учених пов'язують педагогічну умову з позитивними наслідками її забезпечення в освітньому процесі. На нашу думку, якщо педагогічні умови розглядати як обставини, то доцільно прогнозувати різні результати, зокрема й такі, що не виправдали сподівань. Це по-перше. По-друге, непереконливо пов'язувати педагогічні умови з чинниками – формування, виховання або розвитку якихось явищ чи особистісних властивостей. Тут варто прислухатися до філософів, які переконують, що чинники існують об'єктивно, незалежно від організованої діяльності.

Зважаючи на щойно наведені положення, педагогічну умову розуміємо як обставину, що сприяє ефективному формуванню чи розвитку педагогічного процесу, явища, об'єкта. Це дає змогу сформулювати педагогічну умову розвитку правової культури педагогічних працівників як обставину, що зумовлює цілеспрямований розвиток правових знань і вмінь, правосвідомості і правових цінностей викладачів, майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти та забезпечує правослухняну поведінку суб'єктів освітнього процесу.

Методичні засади визначення властивостей (вимог до педагогічних умов) обґрунтовано С. Гончаренком, Є. Хриковим, А. Ашеревим та ін. Проблеми конкретизації змісту педагогічних умов, їх класифікацію здійснено в дослідженнях Р. Гуревича, А. Зубка, А. Литвина, П. Лузана, В. Манька, В. Радкевич, В. Сластьоніна та ін. Педагогічні умови професійно-правової підготовки майбутніх інженерів-педагогів розкрито в дисертаційному дослідженні Д. Коваленка. Педагогічні умови формування певних компетентностей майбутніх педагогічних працівників, кваліфікованих робітників у закладах професійної освіти, обґрунтовано також у працях І. Андрощук, М. Вайнтрауба, А. Каленського, М. Михнюк, В. Орлова та ін. Водночас поза увагою дослідників залишилася проблема обґрунтування педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні сучасних підходів до визначення педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти.

Методи дослідження: теоретичні: теоретичний аналіз – з метою вивчення наукової літератури, нормативних документів – для визначення педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти; порівняння – з метою вивчення різних наукових підходів щодо розв'язання проблеми; аналіз і синтез – для обґрунтування сучасних підходів до визначення педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти.

На першому етапі визначення педагогічних умов цілеспрямованого розвитку правової культури педагогічних працівників ставилося завдання: засобами онлайн-опитування керівників закладів професійної освіти, викладачів, майстрів виробничого навчання встановити комплекс умов, які найбільшою мірою впливають на опанування ними новітніми правовими знаннями, на розвиток у них здатностей організувати й вступати в освітні правовідносини, здійснювати особистий правовий захист і правовий супровід здобуття професій учнівською молоддю, навичок виконання функцій нормотворчості щодо розроблення нормативних документів для організації освітнього та виробничого процесів.

За результатами опитування було визначено дев'ять педагогічних умов, що їх найчастіше обирали респонденти. Зауважимо, що така кількість визначених педагогічних умов відповідає «числу Міллера». Нагадаємо: ще в 1956 р. американський психолог Джордж Міллер виявив, що людина може одночасно утримувати свою увагу на  $7 \pm 2$  об'єктах [10]. Іншими словами, середньостатистична людина може утримувати в оперативній пам'яті від п'яти до дев'яти об'єктів. Наведемо перелік визначених педагогічних умов:

Підвищення в педагогічних працівників позитивної мотивації до професійно-правового саморозвитку та самовдосконалення.

Створення сприятливого інформаційно-освітнього середовища закладів професійної освіти для індивідуального професійно-правового розвитку педагогічних працівників.

Проектування змісту підвищення кваліфікації педагогічних працівників із урахуванням правового складника.

Оволодіння педагогічними працівниками змістом дистанційного спецкурсу «Правова культура педагога: теорія, методика, практика».

Застосування інноваційних педагогічних технологій у професійно-правовому розвитку педагогічних працівників у курсовий та міжкурсний періоди підвищення кваліфікації.

Активізація професійно-правового розвитку педагогічних працівників засобами самоосвітньої діяльності.

Наступність правового змісту навчального матеріалу в курсовому й міжкурсному підвищенні кваліфікації педагогічних працівників.

Застосування методів і форм імітації професійно-правових ситуацій у розвитку професійно-правових знань і вмінь педагогічних працівників.

Упровадження засобів організаційно-методичного забезпечення розвитку правовиховної, правоосвітньої, управлінської, нормотворчої діяльності педагогічних працівників.

У цьому контексті зазначимо, що цілеспрямований розвиток правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти має певним чином відобразитися на професійно-правовій підготовленості майбутніх кваліфікованих робітників. З огляду на це, важливе значення мають обґрунтовані Д. Коваленком [2, с.8] та В. Радкевич педагогічні умови забезпечення безперервної професійної освіти майбутніх фахівців [7].

На другому етапі експериментального визначення детермінант цілеспрямованого розвитку правової культури педагогічних працівників було проведено експертне оцінювання вагомості визначених педагогічних умов. Варто зазначити, що для комплектування експертної групи ми користувалися рекомендаціями щодо «ідеального експерта», який має відповідати таким вимогам [3, с. 144]: відносно незалежне адміністративне становище; досвід активної роботи в даній системі; досвід активної наукової роботи; здоров'я (відсутність роздратованості, песимізму, нещирості); інтелектуальна продуктивність; працездатність; упевненість в судженнях; природна допитливість; урівноваженість реаліста; природна щирість; дотримання моралі; почуття соціальної відповідальності.

До складу експертної групи було залучено три доктори педагогічних наук, заступник директора професійного ліцею, методист закладу професійної освіти (кандидат педагогічних наук), директор Центру ПТО (кандидат педагогічних наук), чотири старших наукових співробітники Інституту ПТО НАПН України (кандидати педагогічних наук). Для визначення вагомості педагогічних умов було проведено експертне оцінювання (ранжування) їх: експертам пропонувалося на перші місця поставити умови, які, на їхню думку, найбільшою мірою впливають на розвиток правової освіченості, правосвідомості, правової принциповості, здатностей педагогічних працівників керуватися правовими знаннями в суспільному і професійному житті; відповідно, умови другорядні, на думку експертів, мають зайняти останні місця в ранжованому списку. Окрім цього, в інструкції зазначалося: у тому разі, якщо експерт уважав, що умови рівнозначні за впливом, він мав присвоїти їм однаковий ранг. Щойно наведений факт ранжування педагогічних умов ураховувався під час опрацювання даних експертного оцінювання методикою уточнення рангів.

У нашому випадку йдеться про те, що іноді під час ранжування експерт не може надати перевагу одному з двох чи більше об'єктів. «Відсутність переваг» пов'язується або з тим, що об'єкти дійсно

об'єктивно не можна розрізнити, або з нездатністю експерта віднайти істотні відмінності. При цьому говорять, що об'єкти є зв'язаними [8], і цим об'єктам «приписують» певні числові значення. Приклад такого уточнення рангів наведемо в табл. 1.

Таблиця 1

**Приклад уточнення рангів за наявності зв'язаних об'єктів**

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ
Дані експерта	2	1	4	1	4	5	6	4	3	30
Результати уточнення рангів	3	1,5	6	1,5	6	8	9	6	4	45

Як це видно з таблиці, за умови, якщо б за результатами ранжування дев'ять об'єктів не мали поєднаних рангів, їх сума була б рівною  $\sum = 45$  ( $1+2+3+\dots+9 = 45$ ). Зауважимо, що ця сума є контрольною: згідно з нею перевіряється правильність уточнення рангів. У нашому випадку, «неуточнені» ранги складають суму  $\sum = 30$ . Уточнення здійснюємо так: за оцінкою експерта, на першому місці два об'єкти – другий і четвертий. Отже, вони займають і перше, і друге місце в загальній системі ранжування. Тоді кожному з них приписуємо ранг 1,5 ( $1 + 2 / 2 = 1,5$ ). Відповідно, перший об'єкт, який експерт поставив на друге місце, отримує третій ранг, а дев'ятий об'єкт – четвертий ранг.

На думку експерта, четверте місце мають посідати три об'єкти – третій, п'ятий і восьмий. Отже, вони займають п'яте, шосте і сьоме місце в загальній системі ранжування. Відтак кожний з цих трьох об'єктів отримує однаковий ранг – 6 ( $5 + 6 + 7 / 3 = 6$ ). Після уточнення перевіряємо, щоб сума всіх рангів дорівнювала  $\sum = 45$ .

Результати ранжування експертами педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників подано в (табл. 2).

Таблиця 2

**Матриця результатів ранжування педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників**

n\m	Експерти										d1	D1	D1 <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	2	1	1,5	1	2	1	2,5	1	1	2	15	-35	1225
2	8	9	7	6	6	7	6	6,5	6	6,5	68	18	324
3	5	3	6	7	5	5	4,5	5	5	5	50,5	0,5	0,25
4	1	4,5	1,5	2	2	3	1	2	4	4	25	-25	625
5	6	7	8	9	8	9	9	8	7,5	8,5	80	30	900
6	3	4,5	3	5	2	2	2,5	3,5	3	2	30,5	0,5	0,25
7	7	6	5	4	7	6	7	6,5	7,5	6,5	62,5	12,5	156,25
8	4	2	4	3	4	4	4,5	3,5	2	2	33	-17	289
9	9	8	9	8	9	8	8	9	9	8,5	85,5	35,5	1260,25
$\sum_{j=1}^n x_{ij}$	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	450		4780

Примітка:

$$1. d1 = \sum_{i=1}^m x_{ij}; D1 = d1 - d1^-; d1^- = \frac{1}{2}m(n + 1).$$

Після заповнення матриці вираховуємо коефіцієнт єдності думок експертів (конкордації) Кенделла  $\tau$  за формулою [8]:

$$\tau = \frac{12 \cdot S}{m^2(n^3 - n)},$$

$$\text{де } S = \sum_{i=1}^m x_{ij} D1^2 = 4780;$$

m – кількість експертів, m = 10;

n – кількість об'єктів ранжування (умов), n = 9.

$$\tau = \frac{12 \times 4780}{100(729 - 9)} = 0,79.$$

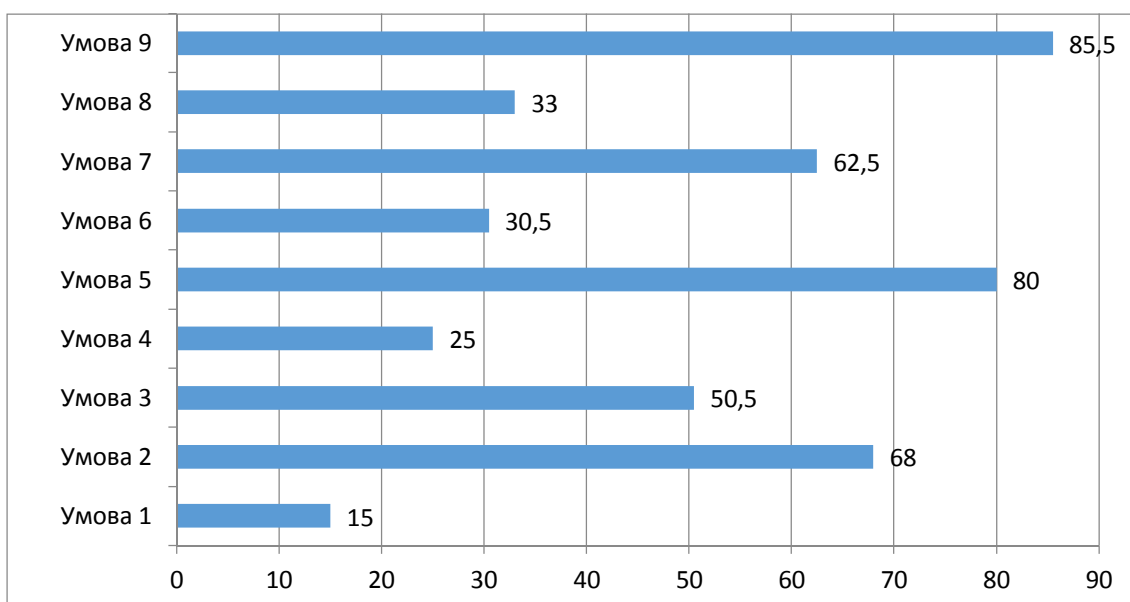
Нагадаємо, що значення коефіцієнту конкордації  $\tau$  знаходяться в межах

від 0 до 1: якщо думки експертів повністю співпадають (узгоджуються),  $\tau = 1$ ; якщо думки експертів повністю протилежні,  $\tau = 0$ . У нашому випадку,  $\tau = 0,79$  – значення коефіцієнту конкордації наближається до одиниці, що свідчить про високу узгодженість думок експертів щодо вагомості педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників.

Перевірку нульової гіпотези про те, що думки експертів не узгоджуються між собою, здійснюємо за допомогою критерію статистики Пірсона  $\chi^2$ . Для цього вираховуємо емпіричне значення критерію Пірсона  $\chi^2$  за формулою:

$$\chi^2 = m(n - 1) \tau = 10(9 - 1) 0,79 = 63,2.$$

Для числа ступенів свободи  $df = n - 1 = 8$  критичне значення критерію Пірсона  $\chi^2$  на рівні значущості 0,05 дорівнює 15,507 [6]. Отже, нульова гіпотеза про випадковість узгодженості думок експертів відхиляється на рівні 0,05 та приймається альтернативна гіпотеза. З ймовірністю 95 % можемо стверджувати про не випадковості отримання такого значення коефіцієнта конкордації. Результати ранжування унаочнено у вигляді діаграми на рис. 1



**Рис. 1. Діаграма результатів ранжування експертами педагогічних умов розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти.**

З огляду на отримані результати ранжування педагогічних умов зазначимо, що якби експерти суголосно на перше місце всі поставили одну і ту ж умову, то її сума рангів могла би бути 10; водночас, при єдності думок експертів щодо найменш вагомій умови то, відповідно, сума її рангів склала б 90. Отже, у нашому дослідженні найменшу суму рангів ( $\Sigma = 15$ ) набрала педагогічна умова № 1 «Підвищення в педагогічних працівників позитивної мотивації до професійно-правового саморозвитку, самовдосконалення». Відповідно, на останньому місці педагогічна умова № 9 («Упровадження засобів організаційно-методичного забезпечення розвитку правовиховної, правоосвітньої, управлінської, нормотворчої діяльності педагогічних працівників», що набрала найбільшу суму рангів – 85,5. Експерти переконані, і з цим варто погодитися, що організаційно-методичне забезпечення процесу розвитку правової культури викладачів є умовою необхідною, але далеко не достатньою для результативності перебігу досліджуваного процесу.

Друге місце експерти відвели педагогічній умові № 4 – «Застосування методів і форм імітації професійно-правових ситуацій у розвитку професійно-правових знань і вмінь педагогічних працівників». Така позиція експертів була очікуваною для нас: саме імітаційні форми освітніх та інших правовідносин, що застосовуються для розвитку умінь і навичок розв'язання реальних професійно-правових ситуацій викладачами, майстрами виробничого навчання, розглядаємо найбільш результативними, з точки зору ефективного розвитку досліджуваного інтегративного утворення.

Третє і четверте місце серед розглянутих дев'яти педагогічних умов посіли умови № 6 («Оволодіння педагогічними працівниками змістом дистанційного спецкурсу «Правова культура педагога: теорія,

методика, практика») і № 8 («Застосування інноваційних педагогічних технологій у професійно-правовому розвитку педагогічних працівників у курсовий та міжкурсний періоди підвищення кваліфікації» із майже однаковою сумою рангів –  $\sum = 30,5$  і  $\sum = 33$ , відповідно. Така позиція експертів очевидна: нині в Україні пріоритетним напрямом державної правової політики визначено правоосвіченість населення, подолання правового нігілізму в суспільстві. І саме можливості закладів професійної освіти у правовій освіті і вихованні учнів мають бути реалізовані через постійний професійно-правовий розвиток педагогічних працівників, зокрема засобами інноваційних педагогічних технологій. Це актуалізує значущість запровадження дистанційного спецкурсу розвитку правової культури викладачів, майстрів виробничого навчання закладів професійної освіти.

**Висновки.** Отже, засобами експертного оцінювання визначено основні найвагоміші педагогічні умови розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти, яка автором розглядається як система правових цінностей, що віддзеркалюють стан свободи особи, соціальних цінностей, правових знань і вмінь у поєднанні з особистісно-ціннісним компонентом професійно-педагогічної діяльності, правосвідомістю, що виявляється через ставлення педагогічних працівників до особистих інтересів, суспільних цінностей та норм права [11]. Перспективами подальших наукових розвідок є висвітлення методологічних основ розвитку правової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти.

### Література

1. Борытко Н.М. В пространстве воспитательной деятельности : монография / Н.М. Борытко ; науч. ред. Н.К. Сергеев. – Волгоград : Перемена, 2001. – 180 с.
2. Коваленко Д. В. Теоретико-методичні основи системи неперервної професійно-правової підготовки інженерів-педагогів: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Д. В. Коваленко : УПА. – Харків, 2015. – 514 с.
3. Лузан П. Г., Сопівник І. В., Виговська С. В. Методологія та організація науково-педагогічних досліджень / П. Г. Лузан, І. В. Сопівник, С. В. Виговська : підручник. – Київ: ЦП «Компринт», 2016. – 491 с.
4. Лузан П. Г. Теоретичні і методичні основи формування навчально-пізнавальної активності студентів у вищих аграрних закладах освіти : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Петро Григорович Лузан : Нац. аграр. ун-т. – Київ, 2004. – 505 с.
5. Найн А. Я. Инновации в образовании: монография / А. Я. Найн. – Челябинск: ИПР МО РФ, 1998. – 288 с.
6. Рабочая книга социолога / М.Н.Руткевич, В.Г.Андреевков, А.В.Кабыща и др. / ред. кол., Г.В.Осипов (отв. ред.). – 2-е изд-е, перераб. и доп. – М.: Наука, 1983. – 477 с.
7. Радкевич Валентина. Науково-методичні основи модернізації змісту професійної освіти і навчання / Валентина Радкевич // Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць : Вип. 1 / Інст-т проф.-тех. освіти НАПН України ; [Ред. кол. : В. О. Радкевич (голова) та ін.]. – К. : Вид-во ІПТО НАПН України, 2011. – с. 57-67.
8. Харченко М. А. Корреляционный анализ / М. А. Харченко : учебное пособие для вузов. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2008. – 30 с.
9. Шамова Т.И. Активизация процесса обучения / Т.И. Шамова. – Москва: Педагогика, 1984. – 197 с.
10. George A. Miller. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two. The Psychological Review, 1956, vol. 63, Issue 2, p. 81-97.
11. Radkevych O. Gnoseological and axiological understanding of pedagogical workers' legal culture in professional (vocational) education institutions /Oleksandr Radkevych// Scientific Herald of the Institute of Vocational Education and Training of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Vocational pedagogy: collection of researches: 18h ed. Editorial board: Institute of Vocational Education of NAES of Ukraine; [V. O. Radkevych (head) et al]. – Vyd.«Polissia», 2019 – p. 75-81. doi: 10.32835/2223-5752.2019.18.75-81.

### References

1. Boryitko N.M. V prostranstve vospitalnoy deyatelnosti : monografiya / N.M. Boryitko ; nauch. red. N.K. Sergeev. – Volgograd : Peremena, 2001. – 180 s.
2. Kovalenko D. V. Teoretyko-metodychni osnovy systemy neperervnoi profesiino-pravovoi pidhotovky inzheneriv-pedahohiv: dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04 / D. V. Kovalenko : UIPA. – Kharkiv, 2015. – 514 s.
3. Luzan P. H., Sopivnyk I. V., Vyhovska S. V. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovopedahohichnykh doslidzhen / P. H. Luzan, I. V. Sopivnyk, S. V. Vyhovska : pidruchnyk. – Kyiv: TsP «Komprynt», 2016. – 491 s.
4. Luzan P. H. Teoretychni i metodychni osnovy formuvannia navchalno-piznavalnoi aktyvnosti studentiv u vyshchyykh ahrarnykh zakladakh osvity : dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04 / Petro Hryhorovych Luzan : Nats. ahrar. un-t. – Kyiv, 2004. – 505 s.
5. Nayn A. Ya. Innovatsii v obrazovanii: monografiya / A. Ya. Nayn. – Chelyabinsk: IPR MO RF, 1998. – 288 s.
6. Rabochaya kniga sotsiologa / M.N.Rutkevich, V.G.Andreenkov, A.V.Kabyischa i dr. / red. kol., G.V.Osipov (otv. red.). – 2-e izd-e, pererab. i dop. – M.: Nauka, 1983. – 477 s.
7. Radkevych Valentyna. Naukovo-metodychni osnovy modernizatsii zmistu profesiinoi osvity i navchannia /Valentyna Radkevych // Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity NAPN Ukrainy. Profesiina pedahohika : zb. nauk. prats

: Vyp. 1 / Inst-t prof.-tekh. osvity NAPN Ukrainy ; [Red. kol. : V. O. Radkevych (holova) ta in.]. – K. : Vyd-vo IPTO NAPN Ukrainy, 2011. – s. 57-67.

8. Harchenko M. A. Korrelyatsionnyiy analiz / M. A. Harchenko : uchebnoe posobie dlya vuzov. – Voronezh: Izdatelsko-poligraficheskiy tsentr Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta, 2008. – 30 s.

9. Shamova T.I. Aktivizatsiya protsessa obucheniya /T.I. Shamova. – Moskva: Pedagogika, 1984. – 197 s.

10. George A. Miller. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two. The Psychological Review, 1956, vol. 63, Issue 2, p. 81-97.

11. Radkevych O. Gnoseological and axiological understanding of pedagogical workers' legal culture in professional (vocational) education institutions /Oleksandr Radkevych// Scientific Herald of the Institute of Vocational Education and Training of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Vocational pedagogy: collection of researches: 18h ed. Editorial board: Institute of Vocational Education of NAES of Ukraine; [V. O. Radkevych (head) et al]. – Vyd.«Polissia», 2019 – p. 75-81. doi: 10.32835/2223-5752.2019.18.75-81.

Стаття надійшла до редакції 18.03.2020 р.

УДК 378.14

DOI 10.31652/2415-7872-2020-62-125-130

## МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО ПРЕДМЕТНОЇ ОЛІМПІАДИ З МАТЕМАТИКИ

А. П. Рибалко

[orcid.org/0000-0002-2253-1393](https://orcid.org/0000-0002-2253-1393)

*Статтю присвячено питанням організації та проведення предметної олімпіади з математики в економічному ЗВО, а також особливостям підготовки студентів-економістів до участі у Всеукраїнському етапі в сучасних умовах. Наведено досвід кафедри вищої математики та економіко-математичних методів Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця щодо організації занять, розглянуто основні аспекти методики роботи зі студентами-олімпіадниками. Висвітлено цілі проведення олімпіади, засоби стимуляції студентів, основні проблеми, що виникають в процесі підготовки студентів, та ефективні засоби їхнього подолання. Доведено актуальність та перспективність участі в олімпіадному русі для студентів економічних спеціальностей, а також переваги роботи в цьому напрямі для викладачів.*

**Ключові слова:** вища освіта, викладання вищої математики, олімпіада з математики, обдарована молодь, креативне мислення, студенти-економісти.

## METHODOLOGY OF PREPARATION OF ECONOMICS STUDENTS FOR MATHEMATICAL OLYMPIAD

A. Rybalko

*The research is devoted to an actual problem of introducing of mathematical Olympiads into the educational process. The issues of organization and the features of preparation of students for participation in the mathematical Olympiad at the University of Economics are considered. Nowadays, our society needs not only skilled professionals, but also creative extraordinary personalities, capable of extraordinary steps, capable of a breakthrough in their field of activity. Therefore, the issues of identifying and developing talented students are relevant. Subject Olympiads are one of the effective methods for finding talented students. Mathematical Olympiads are usually considered in the context of engineering training, and the peculiarities of preparation and holding of the competitions in mathematics for students of economic sciences are ignored. In this article, we first identified the main goals of the subject Olympiad in mathematics. Next, we considered the main stages of the organization of the competition, in particular, ways of attracting participants, methods of evaluating the results and encouraging the winners using the rating system. Methodology of preparation for the All-Ukrainian stage are presented. The problems associated with the specific mathematical training of future economists and effective ways to overcome them are highlighted. Trends and development prospects are also presented based on the experience of many years of work at the Department of Higher Mathematics and Economic and Mathematical Methods of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics are also presented. It is proved that this type of cognitive activity is by far one of the most effective methods of working with gifted students. On the one hand, the quality of the obtained knowledge improves, professional competencies are formed, and on the other, the personal potential of future specialists develops. Students take more initiative, become more independent, responsible and self-confident. The advantages and perspectiveness of pedagogical work on the organization of subject Olympiads and work with talented youth are substantiated.*

**Keywords:** higher education, teaching of higher mathematics, mathematical Olympiads, creative thinking, gifted youth, economics students.