

УДК 378.018.8:377.011.3-051]:664
DOI: 10.31499/2307-4914.1.2022.258479

ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Вячеслав Люльченко, старший викладач кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0002-6728-4744

E-mail: slulchenko@ukr.net

Лариса Сусло, старший викладач кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0003-1137-828X

E-mail: suslo-larisa654@ukr.net

Представлено результати теоретичного дослідження формування технічної компетентності в майбутнього вчителя трудового навчання та технології як складової професійної компетентності. Формування технічної компетентності у майбутнього вчителя трудового навчання та технології буде ідеальним результатом професійної підготовки. Доведено необхідність підготовки такого майбутнього педагога, що опанує необхідні знання про конструкційні матеріали, уміння конструювати вироби; враховуючи властивості матеріалів, зможе здійснювати економічний обрахунок під час підбору матеріалів для проекту та успішно сформулювати власні технічні навички.

***Ключові слова:** освітній процес; здобувач; учитель трудового навчання; учитель технології; професійна компетентність; технічна компетентність; професійна компетентність; заклад вищої освіти; Нова українська школа; міжпредметний зв'язок.*

FORMATION OF TECHNICAL COMPETENCE OF THE FUTURE TEACHER OF LABOR TRAINING AND TECHNOLOGY AS A COMPONENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE

Vyacheslav Lyulchenko, Senior Lecturer of the Department of Technical and Technological Disciplines, Labor Protection and Life Safety, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0002-6728-4744

E-mail: slulchenko@ukr.net

Larysa Suslo, Senior Lecturer of the Department of Technical and Technological Disciplines, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0003-1137-828X

E-mail: suslo-larisa654@ukr.net

The article presents the results of a theoretical study of the formation of technical competence in future teachers of labor education and technology as a part of professional competence. The formation of technical competence in the future teacher of labor training and technology will be an ideal result of professional training, which has the form of educational and qualification characteristics of the specialist and provides the ideal result of education. After all, training a future teacher who will master the necessary knowledge of construction materials, the ability to design products taking into account the properties of materials, to make economic calculations when selecting materials for the project and will be able to successfully develop their own technical skills.

Modern higher education works towards finding a solution to the problem of effective formation of competencies in the applicant. This is due to a new stage in the development of education, to review and change the content of education in secondary education to create a favorable educational environment for the development of secondary education, expanding the range of interests and positive interest in learning new things that will form certain life competencies. The national development of education in Ukraine is aimed at implementing the project "New Ukrainian School", which will fully create conditions for the educational process in which the children can express themselves creatively as individuals and form key competencies for dynamic integration of knowledge, skills, acquired skills to be able to evaluate other views, values and personal qualities, which will be the basis for successful further educational activities. The future teacher must be a professional in his field, have developed competencies, experience and pedagogical skills, i.e., be ready to form key competencies in the applicant for secondary education.

Keywords: *educational process; applicant; teacher of labor education; teacher of technology; professional competence; technical competence; professional competence; institution of higher education; New Ukrainian school; interdisciplinary connection.*

Сучасна освіта працює у напрямі пошуку розв'язання проблеми ефективного формування відповідних до професії компетентностей у здобувача першого етапу вищої освіти. Це викликано новим рівнем розвитку вищої освіти, переглядом та внесенням змін до освітнього змісту в закладах вищої освіти, що потенційно дасть змогу створити сприятливе середовище для розвитку здібностей у здобувачів вищої освіти, а також розширить спектр інтересів і позитивної зацікавленості до опанування нових знань та формування життєвих компетентностей.

Національний розвиток освіти України направлений на впровадження проекту «Нова українська школа», який повною мірою дозволить створити такі умови освітнього процесу, при яких дитина зможе себе творчо проявити як особистість; сформувати ключові компетентності для динамічного об'єднання отриманих знань, сформованих умінь, набутих навичок для можливості по-іншому оцінювати погляди, цінності та особисті якості, що стане основою для подальшої успішної освітньої діяльності. Майбутній педагог повинен бути професіоналом своєї справи, мати сформовані компетентності, досвід та педагогічну майстерність, тобто бути готовим до формування ключових компетентностей у здобувача середньої освіти.

Актуальним на сьогодні є перегляд, а можливо переформатування, освітнього процесу професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технології, що пов'язано з особливою роллю розвитку Нової української школи. Адже майбутній учитель трудового навчання та технології під час освітнього процесу в закладі вищої освіти повинен опанувати загальні та фундаментальні дисципліни, а процес професійної підготовки передбачає засвоєння знань про різні галузі із встановленням міжпредметних зв'язків. Отже, майбутній учитель трудового навчання та технології повинен мати відповідні знання і здібності, які дозволять формувати в здобувача середньої освіти компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій.

Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технології їх адаптації до реальної професійної діяльності перебували в полі зору О. Корця, В. Сидоренка, В. Сташенка, С. Ткачука, О. Торубари, С. Яцука. Формування професійних компетентностей у майбутніх учителів трудового навчання та технології під час освітнього процесу в закладах вищої освіти схарактеризовано у працях Д. Кільдерова, В. Сташенка О. Федорової, В. Харламенко. Формування технічної компетентності в майбутнього вчителя трудового навчання та технології із впровадженням міжпредметних зв'язків окреслено в працях М. Анісімова, М. Курача, І. Осіпова, С. Рябеця, В. Ягупова. Аналіз науково-педагогічної літератури засвідчує невирішеність проблеми формування технічної компетентності в майбутнього вчителя трудового навчання та технології як елемент готовності до формування компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій у здобувача під час освітнього процесу в закладі середньої освіти.

Мета статті полягає в теоретичному висвітленні підходів, сутності та особливостей формування технічної компетентності в майбутнього вчителя трудового навчання та технології у закладі вищої освіти.

Перспективний розвиток України залежить від висококваліфікованих майбутніх педагогів, тому перед закладами вищої освіти ставлять нові високі вимоги щодо удосконалення освітнього процесу. Це зумовлено переходом на Нову українську школу, яка встановлює чіткі вимоги до здійснення якісної професійної підготовки майбутнього педагога. Успішна реалізація мети Концепції «Нова українська школа» залежить від рівня професіоналізму, досвіду, компетентності та педагогічної майстерності майбутнього вчителя закладу середньої освіти.

Науковець О. Торубара зосереджує увагу на модернізації змісту освітнього процесу підготовки майбутнього вчителя, що повинен відповідати основним завданням щодо формування ключових компетентностей у здобувачів освіти. У зв'язку із чим у професійній підготовці майбутніх учителів необхідно забезпечити їхню готовність до реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі [8, с. 421].

Побудова освітнього процесу підготовки майбутнього вчителя в закладі вищої освіти повинна враховувати вирішення педагогічної проблеми щодо формування ключової технічної компетентності як елемента готовності вчителя трудового навчання та технологій до праці в закладах середньої освіти, а саме: здійснювати діяльність з формування в учнів знань про конструкційні матеріали та технології добування й обробку. Слушною є позиція, що вимоги, які висувають до технічної підготовки майбутніх фахівців, мають містити більш широкий спектр і обсяг технічних та технологічних знань і навичок, пов'язаних з рівнем їхньої технічної освіти [3, с. 278].

Для визначення поняття «технічна компетентність» слід врахувати позицію науковця О. Коберника, що сформована компетентність – це інтегрована особистісна якість людини, що формується на етапі навчання, остаточно оформлюється і розвивається під час практичної діяльності та забезпечує компетентнісний підхід до вирішення професійних завдань [2, с. 67]. Дослідник В. Ягупов під поняттям «компетентність» розуміє певну теоретичну та практичну підготовленість, інтелектуальну, діяльнісну і суб'єктивну здатність із наявним позитивним ставленням і сформованими якостями особистості з відповідною їй готовністю до певного виду діяльності. А провідні характеристики компетентності – це багатогранність,

багатокомпонентність, багатовимірність, надпредметність і міждисциплінарність, різнофункціональність та суб'єктність [11, с. 6].

Тлумачення поняття «професійна компетентність» полягає у розумінні значення професійного спрямування відповідно до професійної діяльності. Зокрема, дослідник І. Гушлевська дотримується позиції, що поняття «професійна компетентність» є важливим у педагогічній науці та освітній практиці [1, с. 22]. С. Скворцов використовує термін «професійна компетентність учителя», під яким розуміє особистісну властивість, що передує до здатності в педагогічній діяльності, єдності теоретичної і практичної готовності педагога до здійснення професійної діяльності та спроможність результативно діяти, ефективно розв'язувати стандартні та проблемні ситуації, що виникають у професійній діяльності [7, с. 95]. Науковець Т. Ціпан професійну компетентність учителя розглядає як результат творчої професійної діяльності, інтегрований показник особистісно-діяльнісної сутності педагога.

Професійно компетентні вчителі успішно розв'язують завдання, готують для суспільства випускника з бажаними психологічними якостями. Такого, котрий задоволений професією; досягає бажаних результатів у розвитку особистості учнів; усвідомлює перспективу свого професійного розвитку; відкритий для постійного професійного навчання; збагачує досвід професії завдяки особистому творчому внеску; соціально активний у суспільстві; відданий педагогічній професії [5, с. 327].

На наш погляд, більш влучно схарактеризували професійну компетентність майбутніх учителів трудового навчання та технологій дослідники О. Марущак та В. Король – як інтегральну якість особистості, що містить загальнокультурні і професійні компетенції, тобто дозволяє результативно здійснювати свою професійну діяльність і творчо самореалізуватися у професії за допомогою наявних знань, умінь, навичок і професійно-особистісних якостей [4, с. 66].

Дослідження науковців В. Ягупова та В. Свистунова дозволило чітко визначити структуру професійної компетентності майбутнього фахівця, яка містить загальнолюдську, загальнонаукову, загальнопрофесійну, функціональну, особистісну та фахову (технологічну) компетентності [11, с. 7].

Дослідник О. Федорова вказує на те, що для вчителя трудового навчання та технологій предметною компетенцією є технологічна, як сукупність професійних і особистісних характеристик педагогів професійного навчання. Функції технологічної компетентності проявляються у взаємодії суб'єктів професійної діяльності, у різних формах організації освітнього процесу [9, с. 171]. Дослідник О. Корець обґрунтовує, що формування базової технічної професійної компетентності у майбутніх учителів трудового навчання та технологій дозволить професійно оперувати знаннями про досягненнями науки й техніки та здійснення практичної проектно-технічної діяльності відповідно до галузі освіти «Технології» [3, с. 278].

Формування технологічної компетентності у майбутнього вчителя трудового навчання та технології вказує на певний рівень готовності до виконання професійних обов'язків у закладах середньої освіти. На практиці це може проявлятися як практична реалізація професійної підготовленості фахівця, що стане запорукою особистісно-професійного розвитку учнів, оволодіння управлінськими, педагогічними, проектними, соціальними знаннями, вміннями, нормами і цінностями, а також способами здійснення управлінсько-педагогічної, проектно-технологічної діяльності та формування соціальної

взаємодії [9, с. 172].

Отже, здійснивши аналіз наукових досліджень щодо успішного формування технологічної компетентності у майбутнього вчителя трудового навчання і технології під час освітнього процесу в закладі вищої освіти необхідно впровадити ефективні педагогічні форми і методи, створити навчально-методичну базу, реалізувати потенціал науково-педагогічного складу закладу вищої освіти, здійснювати мотивацію освітньої діяльності, формувати систему знань, умінь і навичок у процесі підготовки та створення сприятливої психолого-педагогічної атмосфери.

Особливо необхідно врахувати проведення реформи освіти, зокрема переходу закладів середньої освіти у формат Нової української школи, що передбачає формування у здобувачів середньої освіти таких ключових компетентностей, як вільне володіння державною мовою, здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами, математична компетентність, компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій, інноваційність, екологічна компетентність, інформаційно-комунікаційна компетентність, навчання впродовж життя, громадянські та соціальні компетентності, культурна компетентність та підприємливість і фінансова грамотність.

Колективом авторів на чолі з науковцем А. Терещуком розроблено модельну навчальну програму «Технології 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти, яка містить навчальні модулі: «Основи дизайну та конструювання», «Основи технологій та конструкційних матеріалів» та «Мій побут». Опанування їх в повній мірі дозволить сформувати в учнів ключові компетентності з природничих наук, техніки і технологій. Стає зрозумілим, що формувати вказані компетентності у здобувача середньої освіти має підготовлений майбутній учитель трудового навчання та технології.

Дослідження С. Рябеця та Н. Крамаренко демонструють, що міжпредметні зв'язки забезпечують впорядкованість, систематичність і широке узагальнення знань, спрямованість на конкретний фах, зокрема підготовку фахівців зі спеціальності 014 «Середня освіта (Трудове навчання та технології)». Міжпредметна інтеграція під час освітнього процесу в закладі вищої освіти дозволяє розвивати у здобувача допитливість, спостережливість, уміння досліджувати, формулювати нові ідеї, робити висновки; стимулює до детального пізнання навколишнього світу, а результатом такого педагогічного підходу є формування компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій [6, с. 257].

Поняття «технічна компетентність учителя трудового навчання та технології» охоплює опанування профільних знань, формування вмінь та набуття навичок. А сутність зазначеного поняття із врахуванням вимог Нової української школи полягає в набутті знань про конструкційні матеріали, їхні властивості (технологічні, механічні, фізичні, гігієнічні) та можливість їх використання, технології добування та процеси обробки (ручний, механічний). Засвоєння знань передують формуванню вмінь щодо добору конструкційних матеріалів; навичок конструювати вироби враховуючи особливості матеріалів, здійснювати економічний обрахунок під час підбору матеріалів для проекту, підбір способу обробки конструкційних матеріалів з послідовністю технологічних операцій; використовувати вторинні матеріали та застосовувати творчі здібності під час освітнього процесу у закладах середньої освіти.

Проведений аналіз фахових дисциплін 014.10 – Середня освіта (Трудове

навчання і технології) першого рівня вищої освіти (бакалавр) дозволив з'ясувати послідовність формування технологічної компетентності, що пов'язано із певною наступністю отримання технічних та педагогічних знань, формуванням зв'язку між технічними елементами ефективного формування компетентності. Важливим є впровадження міждисциплінарного та міжпредметного зв'язку між дисциплінами «Основи теорії технологічної освіти», «Вища математика», «Загальна фізика», «Геометричні основи проектування», «Методика трудового навчання», «Основи економічної діяльності та підприємництва», «Технологічний практикум», «Електротехніка», «Основи виробництва», «Матеріалознавство та обробка конструкційних матеріалів», «Теоретична і прикладна механіка» та інші. Окрім того, поетапне освоєння матеріалу дисциплін з акцентом на технічні знання передбачає повноцінне формування технологічної компетентності.

Здійснивши теоретичний аналіз процесу підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технології, нам вдалося з'ясувати, що освітній процес закладу вищої освіти передбачає формування професійних компетентностей, але, враховуючи нові виклики розвитку суспільства, акцент необхідно робити на формуванні саме технічної компетентності. Технічна компетентність майбутнього вчителя трудового навчання та технології передбачає об'єднання всіх компонентів професійно-педагогічної системи з використанням міжпредметного підходу, що дозволить сформувати технічні знання, уміння та опанувати технологічні навички з позитивною мотивацією до здійснення професійної діяльності. Специфіка підготовки майбутнього вчителя трудового навчання та технології має опиратись на готовність до формування компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій у здобувачів середньої освіти.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні та обґрунтуванні педагогічних умов ефективного формування технічної компетентності у майбутнього вчителя трудового навчання та технології під час освітнього процесу в закладах вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гушлевська І. Поняття компетентності у вітчизняній та зарубіжній педагогіці. *Шлях освіти*. 2004. Вип. 3. С. 22–24.
2. Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів технологій: кол. монографія. Умань, 2007. 280 с.
3. Корець О. М. Роль фізико-математичних дисциплін у формуванні технічної компетентності майбутніх учителів технологій. Кам'янець-Подільський, 2014. Вип. 20. С. 277–279.
4. Марущак О. В. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя технологій. *Наукові записки*. 2015. Вип. 7. С. 88–92.
5. Петренко О. Б. Професійна компетентність сучасного вчителя. *Збірник наукових праць РДГУ*. 2016. Вип. 3. С. 327.
6. Рябець С. І. Про один з підходів визначення міжпредметних зв'язків як засобу формування у студентів компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2021. Вип. 30. С. 251–261.
7. Скворцова С. О. Професійна компетентність вчителя: зміст поняття. *Наука і освіта*. 2009. Вип. 4. С. 93–96.
8. Торубара О. М. Особливості професійної підготовки майбутніх учителів в умовах сьогодення. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2017. Вип. 15. С. 418–425.
9. Федорова О. В. Технологічна компетентність як предметна компетентність вчителя трудового

- навчання та технологій. *The VIII International Science Conference «Problems and tasks of modernity and approaches to their solution»*, Токуо, Япон. 2021. С. 169–173.
10. Ягупов В. В. Провідні методологічні характеристики основних видів компетентності майбутніх фахівців, які формуються у системі професійно-технічної освіти. URL: <https://core.ac.uk/reader/32309500>
 11. Ягупов В. В. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти. *Наукові записки НаУКМА*. 2007. Вип. 71. С. 3–8.

REFERENCES

1. Gushlevska, I. (2004). The concept of competence in domestic and foreign pedagogy. *The Path of Education*, 3, 22–24 [in Ukrainian].
2. Competence approach in the training of future teachers of technology. (2017). *Head ed.: A. M. Gedzik. Uman: "Sochinsky M. M."* [in Ukrainian].
3. Korets, O. M. (2014) The role of physical and mathematical disciplines in the formation of technical competence of future teachers of technology. *Collection of scientific works of Kamyanets-Podilsky National University named after Ivana Ogienko*, 20, 277–279 [in Ukrainian].
4. Marushchak, O. V. (2015). Formation of professional competence of the future teacher of technologies. *Scientific Notes*, 7, 88–92 [in Ukrainian].
5. Petrenko, O. B. (2016). Professional competence of a modern teacher. *Collection of scientific works of RDGU*, 3, 327 [in Ukrainian].
6. Ryabets, S. I. (2021). On one of the approaches to the definition of interdisciplinary links as a means of forming students' competence in the field of natural sciences, engineering and technology. *Pedagogical education: theory and practice*, 30, 251–261 [in Ukrainian].
7. Skvortsova, S. O. (2009). Teacher's professional competence: the meaning of the concept. *Science and Education*, 4, 93–96 [in Ukrainian].
8. Torubara, O. M. (2017). Features of professional training of future teachers in today's conditions. *Problems of modern teacher training. Uman*, 15, 418–425 [in Ukrainian].
9. Fedorova, O. V. (2021). Technological competence as a subject competence of a teacher of labor education and technology. *The VIII International Science Conference "Problems and tasks of modernity and approaches to their solution"*. Tokyo, Japan. 169–173 [in Ukrainian].
10. Yagupov, V. V. (2012). Leading methodological characteristics of the main types of competence of future specialists, which are formed in the system of vocational education. URL: <https://core.ac.uk/reader/32309500> [in Ukrainian].
11. Yagupov, V. V. (2007). Competence approach to training in higher education. *Scientific Notes of NaUKMA*, 71, 3–8 [in Ukrainian].