

## SUMMARY

**Tarchynets Yuliia, Tarchynets Oleksandr, Pudova Svitlana.** Features of conducting practical classes in medical and biological physics during distance learning.

*The global quarantine of 2020 due to the coronavirus (COVID-19) pandemic created a forced transition of education institutions to distance learning, including medical higher schools. The new conditions required the adaptation of all participants of the learning process to online learning and the solution of a number of new organizational issues.*

*The aim of the study is to identify the problematic aspects of conducting practical classes in medical and biological physics for the first-year medical students during the period of full distance learning, as well as possible ways to solve them. The study was conducted during 2020 on the basis of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsa at the department of biophysics, medical equipment and informatics. Research methods, such as observation, student interviews, exchange of experiences between teachers, analysis, synthesis, deduction, induction, comparison, generalization, helped to achieve the purpose.*

*Among the main problem areas are the lack of quality and affordable video communication between students and a teacher; shortage of educational materials adapted for online learning; the possibility of biased assessment of students' knowledge and skills; inefficient interaction of the students with the teacher.*

*In general, it is concluded that the obtained effectiveness of distance learning is lower than face-to-face learning and depends on many external and internal factors. However, due to the formed motivation, creative approach, quality training, active communication and conscientious attitude of students and teachers to their responsibilities, the difference between online and offline learning can be minimized.*

**Key words:** distance learning, online learning, medical and biological physics, medical students, medical education, COVID-19.

**УДК 377.35**

**Олена Чернявська**

Національна металургійна академія України

ORCID ID 0000-0001-9242-1846

DOI 10.24139/2312-5993/2021.01/287-294

## СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНОГО РОБІТНИКА В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

*У статті висвітлено питання сучасного ринку праці, розрив між вимогами роботодавців до кваліфікації робітника й запропонованими на даний час можливостям їх забезпечення. Досліджено питання реформування й удосконалення системи освітнього простору України. Проаналізовано компетентнісний підхід до освіти в цілому, та до професійно-технічної освіти зокрема, як один із пріоритетних шляхів її модернізації. Наведено приклади запровадження компетентнісного підходу й охарактеризовано структурні компоненти компетентностей у різних сферах підготовки кваліфікованого робітника з урахуванням специфіки професії. Визначено результати анкетування здобувачів професійної освіти стосовно мотивів і бажання отримати професію за обраною спеціальністю, розуміння необхідності навчання саме в закладі професійної освіти.*

**Ключові слова:** компетентнісний підхід, професійно-технічна освіта, компетентність, кваліфікований робітник, заклад освіти, мотиви, професія.

**Постановка проблеми.** Сучасний ринок праці України характеризується дисбалансом між попитом і пропозицією робочої сили, який відображається у професійно-кваліфікаційній невідповідності. Дисонанс якісної та кількісної підготовки кадрів призводить до підвищення структурного безробіття, що має вплив на ефективність функціонування економіки, розвиток науково-технічного прогресу; зниження виробництва товарів і послуг.

Сьогодні в Україні поряд із надлишковою пропозицією робочої сили існує і незадоволений попит на вакантні робочі місця, однією з причин якого є невідповідність пропонованих вимог фактично наявним у працівників професіям та рівням кваліфікації (*Як змінився ринок праці в Україні*).

Роботодавці вважають рівень підготовки кваліфікованих робітників у державних закладах професійно-технічної освіти низьким і таким, що не відповідає потребам виробництва. Їх не задовольняє не лише якість підготовки, але й рівень кваліфікації.

Саме тому особливої актуальності набувають питання розробки нових підходів до підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у закладах професійно-технічної освіти.

**Аналіз актуальних досліджень.** Сьогодні в Україні формується національна система кваліфікацій, здійснюється компетентнісний підхід до підготовки кваліфікованих робітників, розробляються та впроваджуються професійні освітні стандарти. Адже, як зазначає К. Кязимов, ефективне відтворення кваліфікованих робітників, розвиток усіх рівнів професійної освіти, навчання, працевлаштування й ефективної зайнятості робітників можливі лише на підґрунті визначення стратегії соціально-економічного розвитку країни, відповідних програм розвитку професійної освіти (Кязимов, 2014).

Питання підготовки сучасного кваліфікованого робітника вивчається з різних точок зору. Значна низка робіт сучасних науковців і політичних діячів присвячена проблемі реформування системи професійно-технічної освіти в цілому (І. Гарбарук, В. Кремень, Н. Ничкало, В. Радкевич, С. Шкарлет, О. Щербак та ін.). Одним з основних напрямів модернізації освіти розглядається компетентнісний підхід (В. Байденко, Г. П. Грибан, Б. Ельконін, І. Зимняя, Т. Іванова, Є. Коган, В. Лаптев, О. Лебедєв, Ю. Татур, І. Фрумін, С. Шишов та ін.) і формування професійної компетентності (Т. Бучинська, О. Паржницький, О. Овчарук, В. Петрук та ін.). Деякі науковці звертають увагу лише на розвиток окремих професійно важливих якостей (А. Муровицький, О. Немцев, Л. Тропіна, Є. Фролов, А. Яковлев та ін.) для побудови освітнього процесу здобувачів професійної освіти.

**Мета статті** – проаналізувати й порівняти сучасні підходи до підготовки кваліфікованого робітника в закладах професійно-технічної освіти та з'ясувати мотиви здобувачів професійної освіти до навчання.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети дослідження використано комплекс взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих методів дослідження, як-от: теоретичні методи: аналіз нормативно-правових актів, науково-методичної, психолого-педагогічної літератури; узагальнення й систематика теоретичних підходів щодо підготовки кваліфікованих робітників різних сфер діяльності; емпіричні методи: анкетування майбутніх кваліфікованих робітників, які навчаються в закладах професійно-технічної освіти будівельного профілю.

**Виклад основного матеріалу.** Професійно-технічна освіта – складова системи освіти, діяльність якої регулюється Законом України «Про професійно-технічну освіту» (1998). Професійно-технічна освіта є комплексом педагогічних та організаційно-управлінських заходів, спрямованих на забезпечення оволодіння громадянами знаннями, вміннями й навичками в обраній ними галузі професійної діяльності, розвиток компетентності та професіоналізму, виховання загальної та професійної культури. Вона покликана забезпечувати професійну освіту молоді, надавати першу робітничу професію, створивши для цього необхідні умови. Не випадково сотні, тисячі видатних людей, державних діячів і вчених ступали на свою трудову стежину в закладах професійно-технічної освіти, які в різні часи по-різному називалися, мали різну структуру. Загалом в Україні понад 13 тисяч закладів професійно-технічної освіти, в яких навчаються понад 238 тисяч студентів (*В Україні стартує реформа професійної освіти – в Уряді затвердили план на наступні 7 років*).

Особливою ознакою модернізації професійно-технічної освіти є переорієнтація її цільових, змістових, організаційних оцінно-результативних конструкторів на компетентнісний підхід, основна концептуальна ідея якого полягає в тому, щоб підготувати нове покоління кваліфікованих робітників, здатних адаптуватися до сучасних технологій виробництва, легко переходити від одного виду праці до іншого, володіти знаннями, вміннями та здібностями, необхідними для широкого кола професій і мобільного соціально-рольового орієнтування (Радкевич, 2011).

Кваліфікований робітник – це робітник, який має освітньо-кваліфікаційний рівень на основі повної або базової загальної середньої освіти, спеціальні навички та знання, має відповідний досвід їх застосування для розв'язання професійних завдань у певному виді економічної діяльності.

Показниками освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» є: обсяг загальноосвітньої підготовки (базова чи повна загальна середня освіта), рівень загальної культури, компетентності та кваліфікації, наявний досвід і навички роботи, професійна адаптованість (*Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту»*).

Вибір професії дуже серйозний і важливий крок для молодої людини. Одні з них з дитинства мріють про окрему професію, хтось чинить навмання, комусь радять батьки, а хтось іде до іншого закладу навчання, аби не вчитися у школі. Але надалі, якийсь часовий проміжок необхідно присвятити освоєнню обраної спеціальності. Як результат свого навчання – вони хочуть бачити себе професіоналами своєї справи.

Своє перше безпосереднє знайомство з майбутньою професією здобувачі починають у закладах професійної освіти. Окрім загальноосвітніх предметів, у розкладі з'являються предмети спецдисциплін, окрім учителів є викладачі спецтехнологій та майстри виробничого навчання, а також за винятком теоретичних занять є заняття з виробничого навчання. Саме тут під час навчання майбутній кваліфікований робітник отримує не тільки знання, вміння, навички, але й дістає практичний досвід, отримує професійну кваліфікацію, формує компетентність і стає цілісною, унікальною особистістю.

Сучасні підходи до підготовки кваліфікованого робітника базуються на впровадженні компетентнісного підходу, а компетентність випускника стає результатом та тим індикатором його готовності до професійної діяльності й активної ролі в суспільному житті.

Саме питанню формування професійної компетентності приділяється велика увага в підготовці фахівців різних професій і спеціальностей.

Професійна компетентність майбутніх фахівців із бухгалтерського обліку та аудиту у сфері МСФЗ – це інтегрована система, яка складається з: ключових, базових і спеціальних компетентностей, необхідних для забезпечення якісної роботи з МСФЗ. О. Літікова розкриває зміст ключових, базових і спеціальних компетентностей як уміння і здатність, поєднання яких надасть майбутнім фахівцям бухобліку та аудиту впевненості й досвіду в інтеграції та застосуванні знань в умовах роботи за МСФЗ, сприятиме досягненню ними професійного успіху (Літікова).

Як зазначає Н. Германюк, найважливішим елементом професійної компетентності фахівця в аграрній галузі є обсяг відповідних знань і принципів менеджменту. У цілому знання є узагальненим соціальним досвідом, усвідомленим людиною, який вона може відтворити та передати іншим. Знання є основою ефективної діяльності, оскільки саме з

них починається практична реалізація проєктів у життя. Компетенції, своєю чергою, – це знання у процесі дії. Якщо компетентність фахівця розглядати з особистісної точки зору, то до професійних знань необхідно віднести розвиток загального світогляду (Германюк, 2017).

Пріоритетом у вихованні конкурентоспроможного робітника в галузі громадського харчування О. Головань, визначає особистість майстра виробничого навчання. Як указує автор, саме йому повинна належати провідна роль у передачі учням знань, прищепленні їм професійних навичок і вмінь, у стимулюванні творчої активності у процесі виробничої діяльності. Величезне значення має його майстерність, організованість, освіченість, ерудованість, культура, чуйне ставлення до підопічних, особливо до тих, у кого не все гаразд у роботі. Чітко спланована й цілеспрямована робота майстра, його особистий приклад повинен позитивно впливати на професійне ставлення майбутніх робітників (Головань, 2016).

Для визначення мотивів і ставлення до навчання взагалі, нами було проведено анкетування здобувачів професійно-технічної освіти будівельного профілю (*Методика вивчення ставлення учня до навчальних предметів і до навчання (за Г. Н. Казанцевою)*). В анкеті необхідно було обрати та підкреслити, або дописати відсутні твердження, які, на їх думку, відповідають бажанню отримати освіту. Під час визначення мотивів учнів до навчання взагалі, з тих, що були вказані в анкеті, найбільший відсоток отримало твердження «Хочу навчитися самостійно працювати» – 65,12 %. Також учні обрали: «Хочу отримати повні та глибокі знання» і «Хочу бути корисним громадянином» – по 51,16 % обидві відповіді, по 48,84 % набрали відповіді «Хочу бути грамотним» і «Для розширення розумового кругозору». До основних мотивів, що сприяють навчанню, учні віднесли також «Бажання вчитися» – 41,86 %, «Бажання бути розумним і ерудованим» – 30,23 % та «Це мій обов'язок» – 30,23 %. До списку тверджень учні самостійно дописали: «Подобається сперечатися з учителем», «Це допоможе у житті», «Просто цікаво», «Це весело» та «Допоможе влаштуватися на гарну роботу» (рис. 1).

З отриманих нами результатів анкетування щодо визначення мотивів здобувачів до навчання можна відмітити їх свідоме ставлення й розуміння того, що на даному етапі їх життєвого шляху, навчання в закладі професійно-технічної освіти дуже важлива сходинка до майбутнього працевлаштування. Вони розуміють, що отримані під час навчання знання й уміння зможуть застосувати не лише на користь самих себе, але й на користь держави. Саме тому період навчання в закладі освіти має бути

важливим початковим етапом формування компетентності для майбутніх кваліфікованих робітників.

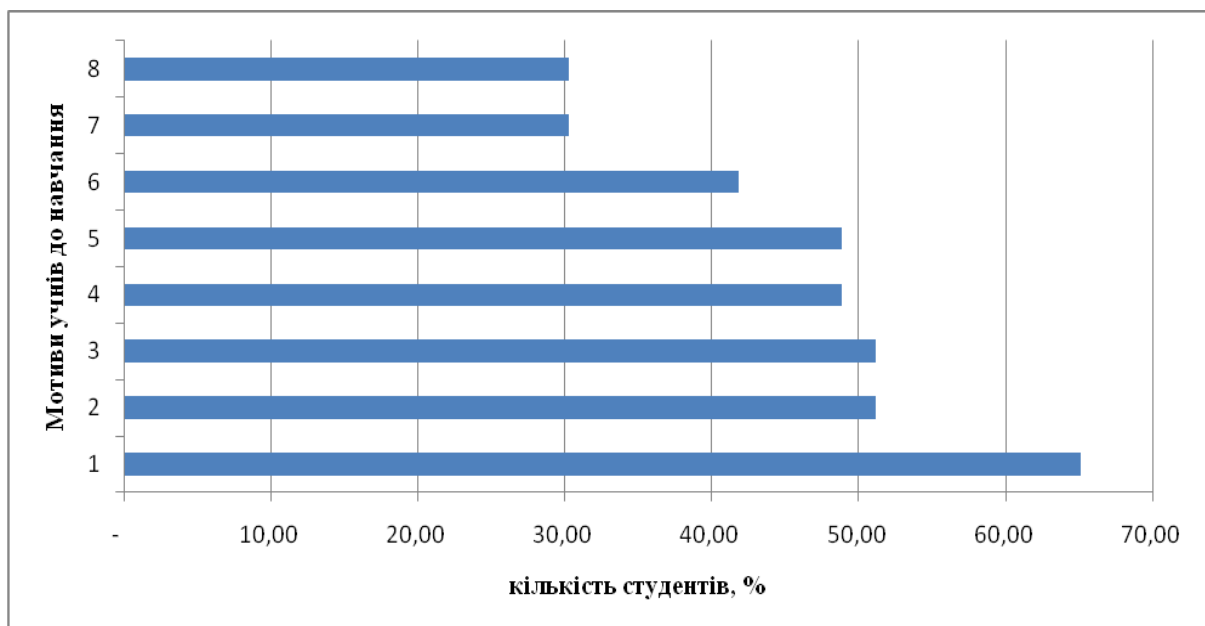


Рис. 1. Результати анкетування здобувачів професійної освіти щодо мотивів навчання взагалі

1 – «Хочу навчитися самостійно працювати»;

2–3 – «Хочу отримати повні та глибокі знання» і «Хочу бути корисним громадянином»;

4–5 – «Хочу бути грамотним» і «Для розширення розумового кругозору»;

6 – «Бажання вчитися»;

7–8 – «Бажання бути розумним і ерудованим» та «Це мій обов'язок».

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Таким чином, аналіз педагогічного досвіду засвідчує, що компетентнісний підхід визначається одним із головних напрямів модернізації освітнього простору України та професійно-технічної освіти зокрема. Основною метою професійної освіти є створення умов для всебічного розвитку компетентного, конкурентоспроможного, кваліфікованого робітника. Але всі ці поняття досить багатоаспектні та креативні, багатогранні та динамічні, тому дуже важливо з'ясувати їх сутність і визначити шляхи їх упровадження, враховуючи наявність професійних освітніх стандартів, науково-методичного забезпечення, професіоналізму викладачів і майстрів виробничого навчання. Професійна освіта отримана в закладі освіти повинна стати тією основою, на якій буде відбуватися становлення й самовдосконалення майбутнього кваліфікованого робітника.

#### ЛІТЕРАТУРА

*В Україні стартує реформа професійної освіти – в Уряді затвердили план на наступні 7 років.* Режим доступу:

- [https://education.24tv.ua/v\\_ukrayini\\_startuye\\_reforma\\_profesiyanoi\\_osviti\\_v\\_urya\\_di\\_zatverdili\\_plan\\_na\\_nastupni\\_7\\_rokiv\\_n1335033](https://education.24tv.ua/v_ukrayini_startuye_reforma_profesiyanoi_osviti_v_urya_di_zatverdili_plan_na_nastupni_7_rokiv_n1335033) (In Ukraine the reform of vocational education will start – the government approved the plan for the next 7 years. Retrieved from: [https://education.24tv.ua/v\\_ukrayini\\_startuye\\_reforma\\_profesiyanoi\\_osviti\\_v\\_urya\\_di\\_zatverdili\\_plan\\_na\\_nastupni\\_7\\_rokiv\\_n1335033](https://education.24tv.ua/v_ukrayini_startuye_reforma_profesiyanoi_osviti_v_urya_di_zatverdili_plan_na_nastupni_7_rokiv_n1335033)).
- Германюк, Н. В. (2017). Формування професійної компетентності фахівців аграрної сфери. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*, 27 (1), 128–131. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu\\_eim\\_2017\\_27\(1\)\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_27(1)_29) (Germanyuk, N. V. (2017). Formation of professional competence of specialists in the agrarian sphere. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and Management*, 27 (1), 128-131. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/ujrn/nvmgu\\_eim\\_2017\\_27\(1\)\\_29](http://nbuv.gov.ua/ujrn/nvmgu_eim_2017_27(1)_29)).
- Головань, О. В. (2016). Формування професійної компетентності кваліфікованих робітників професій «Кухар», «Кондитер» в процесі навчання приготування страв з тіста за інноваційними технологіями. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*, 9 (3), 36–39. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz\\_pmfm\\_2016\\_9\(3\)\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2016_9(3)_11) (Golovan, O. V. (2016). Formation of professional competence of qualified workers professions "Cook", "Confectioner" in the process of training cooking dishes for innovative technologies. *Scientific notes [Kirovograd State Pedagogical University named after Vladimir Vynnychenko]. Series: Problems of the methodology of physical and mathematical and technological education*, 9 (3), 36-39. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/ujrn/nz\\_pmfm\\_2016\\_9\(3\)\\_11](http://nbuv.gov.ua/ujrn/nz_pmfm_2016_9(3)_11)).
- Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту». Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (Law of Ukraine "On Professional (Professional-Technical) Education". Retrieved from: <http://zakon4.rada.gov.ua/Laws/show/1556-18>).
- Кязимов, К. Г. (2014). *Воспроизведение квалифицированных кадров для инновационной экономики*. М.: АТиСО. (Kiazimov, K. G. (2014). *Introduction of the permanent staff for innovation economics*. М.: Atiso).
- Літікова, О. І. Професійна компетентність майбутніх фахівців з обліку та аудиту в умовах запровадження МСФЗ. Режим доступу: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=2370](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2370) (Litikova, O. I. *Professional competence of future accounting and auditing specialists in the Implementation of IFRS*. Retrieved from: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=2370](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=2370)).
- Методика вивчення ставлення учня до навчальних предметів і до навчання (за Г. Н. Казанцевою). Режим доступу: <https://studopedia.org/10-22240.html> (Methodology of studying the student's attitude to educational subjects and to study (by G. N. Kazantsev). Retrieved from: <https://studopedia.org/10-22240.html>).
- Радкевич, В. О. (2011). Інноваційні підходи до управління якістю професійно-технічної освіти. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*, 2, 4–9 (Radkevich, V. O. (2011). Innovative Approaches to Management of Professional Technical Education. *Professional education: problems and prospects*, 2, 4-9).
- Як змінився ринок праці в Україні. Режим доступу: <https://robotodavets.org.ua/2018/12/12/yak-zminyvsya-rynok-pratsi-v-ukrayini.html>

*(How has the labor market changed in Ukraine. Retrieved from: <https://robotodavets.org.ua/2018/12/12/Yak-zminyvsya-rnok-pratsi-v-ukrayini.html>).*

### РЕЗЮМЕ

**Чернявская Елена.** Современные подходы к подготовке квалифицированного работника в заведениях профессионально-технического образования.

*В статье освещены вопросы современного рынка труда, разрыв между требованиями работодателей к квалификации рабочего и предлагаемыми в настоящее время возможностям их обеспечения. Проведено исследование вопроса реформирования и совершенствования системы образовательного пространства Украины. Дается анализ компетентностного подхода к образованию в целом, и профессионально-техническому образованию в частности, как одному из приоритетных путей его модернизации. Приведены примеры внедрения компетентностного подхода и охарактеризованы структурные компоненты компетентностей в различных сферах подготовки квалифицированного рабочего с учетом специфики профессии. Определены результаты анкетирования соискателей профессионального образования относительно мотивов и желания получить профессию по выбранной специальности, осознание необходимости обучения именно в заведении профессионального образования.*

**Ключевые слова:** компетентностный подход, профессионально-техническое образование, компетентность, квалифицированный рабочий, учебное заведение, мотивы, профессия.

### SUMMARY

**Cherniavska Olena.** Modern approaches to training qualified specialist in the institutions of vocational education and training.

*The article covers the issues of the modern labour market and the gap between the skills an employer requires and the skills actually trained to date. The paper studies the reformation and improvement of the educational space in Ukraine. The article presents the results of the analysis of the competence-based approach to education in general and to vocational training in particular as one of its modernization priorities. There are examples of the use of the competence-based approach and a profession-oriented description of structural components of competences in various domains of quality vocational training. The paper reviews the results of a vocational student survey addressing the motivation and willingness to learn the chosen professional skills and understanding the need to study in a vocational school.*

*Based on the analysis of pedagogical experience it is concluded that the competence-based approach is determined by one of the main directions of modernization of the educational space of Ukraine and vocational education in particular. The main purpose of vocational education is to create conditions for the comprehensive development of a competent, competitive, skilled worker. But all these concepts are quite creative, multifaceted and dynamic, so it is important to clarify their essence and identify ways to implement them, given the availability of professional educational standards, scientific and methodological support, professionalism of teachers and masters of industrial training. Vocational education obtained at an education institution should become the basis on which the formation and self-improvement of the future skilled worker will take place.*

**Key words:** competence-based approach, vocational training, competence, skilled employee, education institution, motivation, profession.