

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ МАШИНОБУДІВНОГО ПРОФІЛЮ

### PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION STUDENTS' ECONOMIC COMPETENCE OF INSTITUTIONS OF VOCATIONAL EDUCATION IN MACHINERY ENGINEERING SPECIALIZATION

Акцентовано увагу на важливості підготовки майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю. Стрімкий розвиток техніки та виробничих технологій висуває зовсім нові вимоги до навчально-виробничого процесу закладів професійної освіти. Стаття присвячена одній із актуальних проблем підготовки кваліфікованих робітників машинобудівного профілю – формуванню економічної компетентності та визначенню у зв'язку з цим педагогічних умов. Формування економічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників відбувається саме під впливом освітніх реформ і модернізації промисловості.

На основі результатів теоретичного аналізу психолого-педагогічної літератури, дисертаційних досліджень виявлені педагогічні умови, які ефективно впливатимуть на розвиток особистості та формування економічної компетентності учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти. Узагальненими їхніми спільними особливостями є: якісне ресурсне забезпечення навчально-виховного процесу (матеріально-технічне, кадрове, фінансове); мотивація та зацікавленість учнів; впровадження освітніх інновацій (форм, методів і технологій навчання); співпраця з роботодавцями та представниками підприємств. Застосування методу експертного оцінювання й аналіз результатів дослідження, враховуючи результати перевірки узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації Кендалла, визначили педагогічні умови, що мають потенційні можливості вплинути на формування економічної компетентності. Перша педагогічна умова – модернізація економічної підготовки має складну структуру і складається із впровадження освітніх інновацій із використанням інформаційно-комунікаційних технологій і Smart-комплексу навчально-методичного спрямування. Друга педагогічна умова – формування у майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю стійкої мотивації до опанування економічних знань і вмінь, третя – професійне спрямування економічної підготовки. **Ключові слова:** компетентність, економічна компетентність, умови, педагогічні умови, заклад професійної (професійно-технічної) освіти.

Emphasis is placed on training futures skilled workers in machinery engineering specialization, completely new requirements are being made to educational and production process of the institutions of vocational education taking into account rapid development of technology and production technologies. The article deals with one of the relevant problems of training future qualified workers in machinery engineering specialization – the formation of economic competence and the regulation of pedagogical conditions in this regard. The formation of the economical competency of prospect skilled workers happens precisely under the influence of educational reforms and the modernization of industry.

Pedagogical conditions are revealed on the basis of the results of theoretical analysis of psychological and pedagogical literature and doctoral thesis, which will effectively influence the development of personality and formation of economic competence of students of institutions of vocational education. Their generalized common features are: qualitative resource support of the educational process (logistical, personnel, financial); motivation and interest of students; implementation of educational innovations (forms, methods and techniques of teaching); cooperation with employers and representatives of enterprises. The application of the peer review method and the analysis of its results, taking into account the results of the examination of the consistency of the opinions of experts using the Kendall coefficient of concordance, identified pedagogical conditions that have the potential opportunities to influence the formation of economic competence.

The first pedagogical condition – the modernization of economic training has a complex structure and consists of the implementation of educational innovations using information and communication technologies and the Smart-complex of educational and methodological orientation. The second pedagogical condition is the formation in the future qualified workers of machinery engineering specialization the sustainable motivation to master economic knowledge and skills, the third – the professional direction of economic training.

**Key words:** competence, economic competence, conditions, pedagogical conditions, professional training, vocational education.

УДК 377.3:[33:005.336.2]

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-15-2-28>

Сікорак Л.А.,

здобувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

#### Постановка проблеми у загальному вигляді.

Оновлення соціально-економічних процесів у нашій державі зумовило потребу в перебудові традиційної системи фахової підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Провідним сьогодні є питання про можливість підготовки майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю до самостійного і творчого вирішення виробничих завдань шляхом формування економічної компетентності (далі – ЕК). Формування ЕК відбувається саме під впливом освітніх реформ і модернізації промисловості шляхом формування нових виробничо-педагогічних моделей, які дають поштовх соціально-економічному розвитку [11, с. 78].

За такої позиції у процесі формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників потрібно створювати такі педагогічні умови, які забезпечать реалізацію освітніх стратегій, орієнтованих на про-

тентності (далі – ЕК). Формування ЕК відбувається саме під впливом освітніх реформ і модернізації промисловості шляхом формування нових виробничо-педагогічних моделей, які дають поштовх соціально-економічному розвитку [11, с. 78].

фесійне зростання особистості й освіту впродовж життя [11, с. 78].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Результати аналізу психолого-педагогічної літератури засвідчують, що суть поняття «педагогічні умови» трактується неоднозначно, але в розумінні більшості учених – це елемент цілісного педагогічного процесу. За визначенням Ю. Бабанського, його ефективність залежить від умов, у яких він протікає [2, с. 78]. Щодо проблем конкретизації змісту педагогічних умов, то їх класифікації відповідно до зорієнтованості на вирішення конкретних завдань розглянуті у педагогічних дослідженнях Р. Гуревича, Т. Гуцан, А. Зубка, М. Моторної, В. Лозовецької, В. Радкевич Ю. Бабанського та ін.

Проблемі формування ЕК майбутніх фахівців присвячені праці А. Бурої, А. Нісімчук, В. Дивак, В. Приступи, Г. Ковтун, О. Мартиненко, О. Падалки, О. Скорко, Н. Кінах, С. Хоменко, Х. Аліджанової, С. Шумен та ін. Різні аспекти формування ЕК фахівців різних кваліфікаційних рівнів розглядаються в дисертаційних дослідженнях як вітчизняних, так і закордонних науковців, зокрема Д. Антонюка [1], В. Москова [8], О. Богоніс [3], Т. Кондратенко [6], Н. Левчук [7], Л. Фалевич, О. Пучкової та ін.

Віддаємо належне цим дослідженням, однак констатуємо, що залишаються поза увагою проблеми виявлення та наукового обґрунтування педагогічних умов формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю з огляду на соціально-економічні зміни, які відбуваються в нашій країні, вимоги ринку праці, роботодавців до професіоналізму. Вирішення цього питання вбачаємо в об'єднанні зусиль педагогічного та науково-педагогічного персоналу ЗП(ПТ) О, вищих навчальних закладів і роботодавців щодо виділення найбільш оптимальних педагогічних умов для формування ЕК.

**Мета статті** – визначення педагогічних умов формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю.

**Виклад основного матеріалу.** У формуванні ЕК майбутніх кваліфікованих робітників нас цікавлять саме умови, котрі необхідно створити у навчально-виховному середовищі для формування та розвитку ЕК. Педагогічні умови – це структурна оболонка педагогічних технологій чи педагогічних моделей. Завдяки педагогічним умовам реалізуються компоненти технології [5]. У словнику-довіднику з професійної педагогіки А. Семенова визначає педагогічні умови як обставини, від яких залежить і завдяки яким відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групи людей [12].

Як «сукупність зовнішніх і внутрішніх обставин (об'єктивних заходів) освітнього процесу», від реалізації яких залежить досягнення поставлених

дидактичних цілей, розуміє цю категорію М. Малькова. Стосовно професійної освіти, то педагогічні умови виступають формою педагогічної діяльності, метою якої є формування висококваліфікованого фахівця, і забезпечують виконання державного стандарту з освітньої діяльності [9].

Особливу зацікавленість викликають наукові дослідження Д. Антонюка, В. Москова, О. Богоніс, Т. Кондратенко, Н. Левчук, Ю. Пузієнко, в яких виділені й обґрунтовані педагогічні умови формування ЕК. У контексті дослідження формування ЕК майбутніх молодших спеціалістів готельного та ресторанного сервісу О. Богоніс педагогічні умови визначає як складовий елемент педагогічної системи, що відображає можливості освітнього та інформаційно-технічного середовища навчального закладу. За структурою педагогічні умови включають внутрішні та зовнішні характеристики функціонування освітнього процесу. Зовнішня складова частина педагогічних умов охоплює комплекс форм, методів, прийомів, засобів, зміст навчання, внутрішня – відображає мотивацію, сформованість інтересу до професії, особистісних потреб, ціннісного ставлення до життя, інформаційної обізнаності особистості [3, с. 85–86].

У дисертаційному дослідженні Д. Антонюк сформував власне визначення ЕК майбутніх фахівців технічних спеціальностей, відзначаючи, що це здатність свідомо й ефективно здійснювати професійну в галузі техніки та технологій і побутову діяльність на основі ґрунтовних економічних знань, умінь, навичок, ставлень, переконань, особистих якостей і досвіду [1, с. 64]. В. Москов обґрунтував організаційно-педагогічні умови у фаховій підготовці кваліфікованих робітників будівельного профілю, які якісно змінюють процес навчання, забезпечують інтенсифікацію самостійної пізнавальної діяльності учнів, сприяють саморозвитку й умінню самостійно оволодівати новими знаннями та застосовувати їх у своїй майбутній професійній діяльності [8, с. 5]. Т. Кондратенко формувала ЕК майбутніх учителів технологій у процесі фахової підготовки [6]. Педагогічні умови формування ЕК молодших спеціалістів у процесі фахової підготовки в агротехнічних коледжах С. Вітер визначила як цілеспрямовано створене середовище, в якому представлена єдність дидактичних, технологічних і психологічних факторів, що забезпечують досягнення достатнього рівня сформованості компонентів економічної компетентності молодших спеціалістів у процесі їх фахової підготовки [4, с. 9]. Аналізуючи сучасні наукові дослідження, відзначаємо, що науковці виокремлюють найбільш дієві та ефективні педагогічні умови формування ЕК, які ми систематизували в табл. 1.

Результати проведеного аналізу свідчать, що науковці приділяють особливу увагу визначенню оптимальних педагогічних умов формування та

**Педагогічні умови формування економічної компетентності різних кваліфікаційних рівнів у наукових дослідженнях**

Автор	Педагогічні умови
О. Богоніс [3, с. 85–86]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– забезпечення мотивації до освоєння та використання у професійній діяльності економічних знань;</li> <li>– забезпечення конусного інтегрування змісту навчальних економічних дисциплін;</li> <li>– використання «проблемного навчання»;</li> <li>– впровадження ігрових технологій навчання.</li> </ul>
Д. Антонюк [1]	– використання програмно-імітаційних комплексів як засобів формування економічних компетентностей студентів технічних спеціальностей.
В. Москов [8, с. 175]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– створення інформаційного освітнього середовища для формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю;</li> <li>– використання сучасних засобів навчання у фаховій підготовці майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю;</li> <li>– застосування технології проектного навчання для формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю.</li> </ul>
Т. Кондратенко [6, с. 174]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формування позитивної мотивації у майбутніх фахівців до засвоєння економічних знань;</li> <li>– удосконалення змісту економічної підготовки майбутніх учителів технологій у закладах вищої педагогічної освіти;</li> <li>– застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі з метою формування ЕК майбутніх учителів технологій;</li> <li>– запровадження завдань економічного змісту на технологічну і педагогічну практики.</li> </ul>
Н. Левчук [7, с. 102]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реалізація міждисциплінарного підходу до формування в офіцерів-магістрантів навичок здійснення фінансово-економічної діяльності;</li> <li>– застосування освітніх технологій імітаційного моделювання для підготовки офіцерів-магістрантів до фінансово-економічної діяльності;</li> <li>– індивідуалізація фінансово-економічної підготовки офіцерів-магістрантів Державної прикордонної служби України з використанням можливостей сучасних ІКТ.</li> </ul>
С. Вітер [3, с. 9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– закріплення мотиваційних установок до оволодіння фахом економіста-аграрника;</li> <li>– підвищення результативності самостійної роботи студентів;</li> <li>– системна реалізація в освітньому процесі інтерактивних засобів і прийомів організації навчання;</li> <li>– застосування маркетингового підходу до організації та проведення навчального процесу в агротехнічних коледжах;</li> <li>– здійснення самостійного опрацювання змісту економічних питань слухачами.</li> </ul>
Ю. Пузієнко [10, с. 77]	<ul style="list-style-type: none"> <li>– інформаційна наповненість змісту освіти економічним знанням;</li> <li>– використання в освітньому процесі технологій модульного та проектного навчання;</li> <li>– організація освітньої економічної діяльності студента.</li> </ul>

Таблиця 2

**Основні педагогічні умови, зазначені в анкеті**

№ з/п	Педагогічна умова	Сума рангів
1	Позитивна мотивація та стимулювання здобувачів освіти до формування ЕК	50
2	Оновлення матеріально-технічної бази ЗП(ПТ)О	187
3	Застосування освітніх інновацій і використання Smart-комплексів в освітньо-виховному середовищі	34
4	Тісна співпраця здобувачів освіти та викладачів ЗП(ПТ)О	212
5	Участь здобувачів освіти у позаурочних навчально-виховних заходах	97
6	Забезпечення ЗП(ПТ)О сучасною навчально-методичною літературою	168
7	Співпраця з роботодавцями	177
8	Оновлення змісту типових навчальних програм економічних предметів	129
9	Впровадження елементів дуальної освіти	221
10	Застосування ІКТ	45
11	Організація самостійної діяльності	223
12	Залучення представників підприємств, роботодавців і представників служб зайнятості до навчально-виховного процесу	95

розвитку ЕК майбутніх фахівців шляхом створення професійно-мотиваційного середовища, організації освітньої економічної діяльності, залучення до самостійної діяльності, застосування інноваційних підходів та інтерактивних технологій у підготовці, удосконалення методичного забезпечення.

Активне включення учнів до економічної діяльності, на наш погляд, завжди матиме ефект, якщо вони усвідомлюють цілі професійної діяльності. Учні мають навчитися планувати, організувати і контролювати економічну діяльність. На перший погляд, це функції менеджменту, які ми не заперечуємо. Тим самим ми показуємо, що ЕК особистості є інтегративним утворенням, у центрі якого – економічний світогляд, практична діяльність, економічна поведінка на основі моральних принципів. Основою ЕК є економічні знання, що допомагають приймати виважені, правильні рішення на основі прагматичних розрахунків з урахуванням етичних норм. Лише усвідомлені економічні знання, які пройшли процес емоційного переживання, є основою поведінки. Знання переходять у переконання за умови, що вони є корисними. З огляду на ці обставини потрібно створити такі умови у навчально-виховному середовищі, які б сприяли формуванню ЕК і забезпечували виховання особистості з високими моральними цінностями. Узагальнивши всі теоретичні аспекти трактування педагогічних умов, враховуючи наукові принципи, розвиток дуальної освіти та впровадження її елементів у навчально-виховний процес, розвиток «креативної економіки та педагогіки», доходимо висновку, що самостійне окреслення педагогічних умов не призведе до отримання бажаної ефективності формування ЕК.

Формування ЕК тісно пов'язане не лише з економікою на мікро- та макрорівні, а й із економічним аналізом, менеджментом, фінансами, маркетингом, тому для визначення й окреслення дієвих педагогічних умов скористаємося методом експертних оцінок. Використання методу ранжування в експертному оцінюванні обґрунтоване у працях багатьох науковців, зокрема С. Бешелева, Ф. Гурвича, О. Орлова, О. Мухіна, А. Субетто, С. Хабарова та ін.

У підборі експертів враховувався стаж роботи, активна громадська та наукова позиція, участь у виставках сучасного обладнання та техніки, наявність наукових праць і методичних розробок. Експертів умовно поділили на три групи: I група – педагогічний персонал ЗП(ПТ)О: майстри виробничого навчання, методисти, викладачі загально-теоретичної та загально-професійної підготовки (8 осіб); II група – науково-педагогічний персонал ЗП(ПТ)О та закладів вищої освіти машинобудівного профілю (7 осіб); III група – представники машинобудівних підприємств: керівники, спеціалісти, майстри (6 осіб). Враховуючи методичні рекомендації

проведення таких досліджень, до експерименту залучили 21 особу.

Експерти отримали інструктаж враховувати тільки важливу інформацію для формування ЕК, у заздалегідь складеній анкеті експертам запропоновано проранжувати 12 педагогічних умов за таким алгоритмом: умові, яка найбільш впливає на формування ЕК, присвоюється перший ранг, а наступні ранги розподіляються за принципом найменш впливової. За результатами експертного оцінювання впорядкуємо педагогічні умови формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю та зазначимо суми рангів (табл. 2). З'ясовано, що експерти перше місце за значимістю для формування ЕК вбачають у педагогічних умовах «Застосування освітніх інновацій і використання Smart-комплексів в освітньо-виховному середовищі» (сума рангів  $\Sigma=34$ ) і «Застосування ІКТ в освітньо-виховному середовищі» (сума рангів  $\Sigma=45$ ). Причому застосування педагогічних інновацій, на думку багатьох експертів, тісно пов'язане з упровадженням ІКТ. Враховуючи думки експертів щодо ефективного формування ЕК, педагогічні умови за номером 3 і 10 об'єднані в одну – модернізацію економічної підготовки.

Друге місце за послідовністю збільшення суми рангів посіла педагогічна умова «Позитивна мотивація і стимулювання здобувачів освіти до формування ЕК» (сума рангів  $\Sigma=50$ ). На третьому місці – «Участь здобувачів освіти у позаурочних навчально-виховних заходах» (сума рангів  $\Sigma=97$ ) і «Залучення представників підприємств, роботодавців і представників служб зайнятості до навчально-виховного процесу» (сума рангів  $\Sigma=95$ ). Педагогічні умови за номерами 5 і 12 ми теж об'єднали в одну задля інтеграції виробництва й освіти – «Професійне спрямування економічної підготовки».

Для узгодженості думок експертів використали математичні методи, описані в працях багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема Д. Бонета і Т. Райта (D.G. Bonett, T.A. Wright), В. Новосада, А. Павлова, А. Чегодаєва, В. Черепанова та ін. Для оцінки узгодженості думок експертів використали коефіцієнт конкордації Кендалла, який обчислили за формулою:

$$W = \frac{D}{D_{max}} = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)}, \quad (1)$$

де  $W$  – коефіцієнт конкордації;

$m$  – кількість експертів у групі;

$n$  – кількість педагогічних умов;

$S$  – сума квадратів різниць рангів.

У нашому дослідженні  $m = 21$ ,  $n = 12$ .

Для обчислення суми квадратів відхилень рангів від середнього значення  $S$  скористаємося формулою:



$$S = \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2} m(n+1) \right)^2. \quad (2)$$

У нашому дослідженні  $S = 55291,5$ , а  $W = 0,88$ .

Зазвичай вважається, що думки експертів узгоджені, якщо коефіцієнт конкордації  $W$ , а якщо  $W$  – сильно узгоджені.

Отже, за результатами експертного оцінювання, враховуючи, що думки експертів сильно узгоджені, нами визначено три педагогічні умови, які найбільше вплинуть на формування ЕК майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у ЗП(ПТ)О, зокрема:

- модернізацію економічної підготовки;
- формування у майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю стійкої мотивації до опанування економічних знань і вмінь;
- професійне спрямування економічної підготовки.

**Висновки.** Теоретичний аналіз періодичної, науково-педагогічної, методичної літератури та захищених дисертацій дозволив визначити педагогічні умови, перевірка та реалізація яких дозволить сформулювати у здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти ЕК. Підготовка кваліфікованих робітників машинобудівного профілю з дотриманням вимог кваліфікаційних характеристик вимагає забезпечення єдності професійного й економічного навчання, пошуку оптимальних шляхів реалізації цього взаємозв'язку під час як теоретичного, так і виробничого навчання. Таким чином, формується суб'єктивне сприйняття економічної реальності, зумовлене рівнем економічних знань, рівнем знань, які вже отримані в загальноосвітній системі навчання, та культури мислення. Розвиток економічного мислення та свідомості перетворює майбутнього кваліфікованого робітника на активного, творчого учасника виробничого процесу [11, с. 80].

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонюк Д.С. Використання програмно-імітаційних комплексів як засобів формування економічних компетентностей студентів технічних спеціальностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018. 274 с.
2. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. Москва : Просвещение, 1985. 208 с.
3. Богоніс О.М. Формування економічної компетентності майбутніх молодших спеціалістів готельного та ресторанного сервісу в професійному коледжі : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2018. 322 с.
4. Вітер С.А. Формування економічної компетентності молодших спеціалістів у процесі фахової підготовки в агротехнічних коледжах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2014. 20 с.
5. Гуцан Т.Г. Педагогічні умови формування готовності майбутніх вчителів економіки до профільного навчання старшокласників. URL: <http://intkonf.org> (дата звернення 05.01.2019).
6. Кондратенко Т.В. Формування економічної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі фахової підготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Глухів, 2019. 342 с.
7. Левчук Н.П. Розвиток економічної компетентності офіцерів-магістрантів Державної прикордонної служби України : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький, 2018. 309 с.
8. Москов В.А. Формування економічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників будівельного профілю : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2017. 287 с.
9. Моторна Л.В. Педагогічні умови застосування освітніх технологій в процесі викладання природничонаукових дисциплін у технічних коледжах. *IX МНПК Гуманізм та освіта*. 2008. URL: <http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Motorna.php> (дата звернення 10.07.2019).
10. Пузиенко Ю.В. Формирование экономической компетентности студента : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Оренбург, 2007. 165 с.
11. Сікора Л.А. Зміст та структура економічної компетентності майбутніх кваліфікованих робітників машинобудівного профілю: стратегічний погляд. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : збірник наукових праць. 2019. Вип. 53. С. 77–82.
12. Словник-довідник з професійної педагогіки / за ред. А.В. Семенової. Одеса : Пальміра, 2006. 364 с.