

О. С. Дудукалова

аспірантка

Бердянського державного педагогічного університету

ПЕРЕВІРКА ДІЄВОСТІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті наведено обґрунтування сучасних вимог до професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю, що зумовлено тенденціями розвитку галузі економіки та професійної (професійно-технічної) освіти. Виокремлено чинники, які справляють вплив на сформованість готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності (психолого-педагогічні умови освітнього процесу та відповідні навчально-методичні ресурси), та чинники, які змінюються під цим впливом (мотиваційно-емоційний, діяльнісний, когнітивний та особистісний компоненти готовності). За логічною структурою доведення гіпотези дослідження обрано паралельний експеримент. Наведено основні етапи дослідження дієвості моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності: підготовчий, безпосереднє проведення експерименту, завершальний. Визначено завдання кожного етапу дослідження, які зорієнтовано на: досягнення майбутніми інженерами-педагогами економічного профілю сформованості здатності до інноваційної професійної діяльності як очікуваного результату освітнього процесу; взаємозв'язку між визначеними складниками моделі формування готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності (цільового, методологічного, змістовно-процесуального та оцінно-результативного); забезпечення динамічного поєднання всіх компонентів готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності.

На основі аналізу результатів експериментальних вимірювань доведено статистично достовірні зміни рівня сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності. Зроблено висновки щодо дієвості розробленої моделі, зокрема запропонованих психолого-педагогічних умов, форм, методів і засобів.

Ключові слова: готовність, експериментальне дослідження, економічний профіль, майбутні інженери-педагоги, модель, професійна діяльність.

Постановка проблеми. Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, зокрема професійної (професійно-технічної), що зумовлено, по-перше, тенденціями її розвитку, започаткованими в наказі Міністерства освіти і науки України «Про державну цільову програму розвитку професійно-технічної освіти (2011–2015)» [4], Указі Президента про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013) [8], Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 рр. (2014) [1]; по-друге, низкою державних нормативно-правових документів, у яких задекларовано вимоги до професійно-педагогічної діяльності та особистості викладача нової генерації (Національна рамка кваліфікацій (2011) [6], наказ МОН «Про затвердження кваліфікаційних характеристик професій (посад) педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів» (2013 р.) [5], закони України «Про вищу освіту» (2014) [3], «Про освіту» (2017) [9], «Про професійну (професійно-технічну освіту)» (2018) [10], Концепції розвитку педагогічної освіти (2018) [2], розпорядження КМУ «Про схвалення

Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» (2018) [11], наказ МОН «Про затвердження стандарту вищої 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої) [7].

Нині особливої уваги потребує професійна підготовка фахівців економічного профілю, що пов'язано з непередбачуваною, нестабільною та швидкозмінною економічною ситуацією в Україні. Саме фахівцям економічного профілю, зокрема інженерам-педагогам, необхідно враховувати ці зміни, а отже, бути готовими постійно поповнювати і розширяти свій обсяг знань та умінь, бути здатними приймати важливі рішення для ефективної професійної діяльності в галузі економіки та професійної (професійно-технічної) освіти. Отже, готовність майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності зумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

У зв'язку з тим, що існує залежність вищої освіти від соціально-економічного стану суспільства, необхідно враховувати інваріантні характеристики, які є показниками готовності майбутніх

інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності. До таких характеристик відносяться самостійність дій, творчий підхід до будь-якої справи, здатність постійно навчатися і оновлювати свої знання, гнучкість розуму, здатність пристосовуватися до змін, впроваджувати досягнення науки і практики у професійну діяльність. Тобто майбутній інженер-педагог економічного профілю повинен мати хороші адаптивні здібності, які в сучасних умовах мають велике значення. Це означає якісне оновлення змісту та форм організації освітнього процесу, перегляд та переосмислення багатьох усталених традицій, внесення доповнень та коректив у систему вітчизняної професійної освіти з урахуванням інноваційних тенденцій.

Отже, перед закладом вищої освіти в умовах сьогодення постає основне завдання – забезпечити необхідний рівень підготовки фахівців, зокрема майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю, здатних до ефективної професійної діяльності, швидкої адаптації, які володіють сучасними технологіями своєї спеціальності, умінями використовувати отримані знання і навички в процесі вирішення швидкозмінних професійних завдань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

З огляду на специфіку професійної (професійно-технічної) освіти більшість сучасних докторських та кандидатських дисертацій присвячено професійній підготовці майбутніх інженерів-педагогів різного профілю, які в умовах ЗПТО можуть займати посади педагогічних працівників, зокрема педагогів професійного навчання та майстрів виробничого навчання (Н. Брюханова, О. Коваленко, М. Лазарев, Н. Ничкало, В. Олійник, В. Хоменко та ін.). Підвищення рівня якості професійної підготовки дослідники переважно пов'язують із: інтеграцією змісту педагогічних та технічних знань; моделюванням професійної діяльності в гуманістичному контексті; вдосконаленням педагогічного складника на основі акмеологічного підходу; структуруванням змісту та збільшенням обсягу взаємозв'язків між психолого-педагогічними дисциплінами та ін. Очікуваним результатом означеної професійної підготовки стає відповідна компетентність або різноаспектні види готовності до професійної діяльності.

Однак змінні умови праці майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю в галузі економіки та професійної (професійно-технічної) освіти вимагають новітніх підходів до їхньої професійної підготовки.

Мета статті полягає в обґрунтуванні організації експериментального дослідження з перевірки дієвості моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Педагогічний експеримент розглядаємо як комплекс методів, який забезпечує переконливе підтвердження обґрунтованої на початку дослідження гіпотези, яка ґрунтується на припущенні, що посилення кадрового потенціалу галузей економіки та професійної (професійно-технічної) освіти щодо їхньої готовності швидко орієнтуватися у змінних умовах праці забезпечується, зокрема, формуванням готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності, а саме: зорієнтованістю професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю на формування здатності до інноваційної діяльності (як складової частини професійної компетентності) та створенням відповідних психолого-педагогічних умов (активізація в майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю спонукальних мотивів до варіативності у професійній діяльності; використання дидактичних можливостей дисциплін циклу професійної та практичної підготовки у здійсненні впливу на стан готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності на основі новацій у галузі економіки та професійної (професійно-технічної) освіти; організація психолого-педагогічного супроводу майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю в досягненні очікуваних результатів).

Загальна гіпотеза конкретизована частковими гіпотезами, як-то: розроблена модель формування готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності буде дієвою, якщо:

- досягнення студентами сформованості здатності до інноваційної професійної діяльності є очікуваним результатом освітнього процесу, який ґрунтується на ідеї студентоцентризму в дотриманні динамічної стратегії професійної освіти та реалізації інтеграційного, задачного та творчого підходів;

- існує взаємозв'язок між визначеними складниками формування готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності;

- стоїть мета забезпечити динамічне поєднання всіх компонентів готовності майбутніх фахівців економічного профілю до професійної діяльності.

Отже, педагогічний експеримент дає можливість перевірити дієвість педагогічного нововведення – моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

На підставі цієї моделі виокремлено чинники, які справляють вплив на сформованість готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності (психолого-педагогічні умови освітнього процесу та відповідні навчально-методичні ресурси), та чинники, які змінюються під цим

впливом (мотиваційно-емоційний, діяльнісний, когнітивний та особистісний компоненти готовності до професійної діяльності). За логічною структурою доведення гіпотези дослідження нами обрано паралельний експеримент, згідно з яким створено експериментальну та контрольну групи. Освітній процес експериментальної групи здійснювався із упровадженням обраних чинників, у контрольній групі освітній процес протікав на основі традиційної практики.

Для доведення наявності або відсутності ефекту від впливу експериментального чинника слід виконати такі процедури:

1. Провести контрольний зріз в експериментальній та контрольній групах щодо однорідності вихідного рівня готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності (якщо групи неоднорідні, то зрівняти відповідно до вимог).

2. Організувати освітній процес контрольної й експериментальної групи майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю згідно із програмою дослідження та діагностувати проміжні зрізи.

3. Провести підсумковий зріз в обох групах та діагностувати сформований рівень готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

4. Порівняти результати вихідних і підсумкових зрізів в обох групах і визначити величини їх змін щодо сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності загалом та її компонентів зокрема.

5. Порівняти величину зрушень контрольних і експериментальних груп майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю.

6. Опрацювати результати зрізів методами математичної статистики, визначивши їх достовірність.

7. На основі результатів педагогічного дослідження сформулювати висновки щодо дієвості моделі формування майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

Базою експериментального дослідження обрано заклади вищої освіти.

Педагогічний експеримент із перевірки дієвості моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності здійснено у три етапи протягом 2014–2020 років. На першому етапі дослідження були окреслені та виконані такі завдання: з'ясувати особливості професійної діяльності інженерів-педагогів економічного профілю та освітні вимоги до їхньої підготовки; визначити структуру готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності в інноваційному контексті, охарактеризувати критерії, показники та рівні її вияву; обґрунтувати методо-

логічні підходи формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

На другому етапі дослідження реалізовано такі завдання: здійснити діагностичні зрізи (констатувати стан сформованості компонентів готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності); конкретизувати гіпотезу дослідження; обґрунтувати, розробити та реалізувати модель формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності; виявити та обґрунтувати психолого-педагогічні умови впровадження розробленої моделі в освітній процес майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю; виміряти проміжні результати; скоригувати випробувану модель; зробити контрольні діагностичні зрізи. Тобто другий етап передбачав проходження констатувального, формувального та контрольного складників педагогічного експерименту.

Метою констатувального експерименту було встановлення реального стану професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю та рівня досліджуваних характеристик на початок експерименту.

Формувальний експеримент спрямовано на вивчення досліджуваного явища безпосередньо в процесі впровадження моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності.

Перехід до формувального експерименту здійснено на основі усвідомлення викладачами експериментальних баз дослідження вимог щодо впровадження розробленої моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності, а саме:

1) науково-теоретична робота: ознайомлення з понятійним апаратом дослідження, методологічними підходами, критеріями, показниками та рівнями сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності; ознайомлення з діагностичним інструментарієм дослідження; ознайомлення з елементами моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності; відстеження специфіки досліджуваного процесу, вимірювання проміжних результатів, коригування у створенні психолого-педагогічних умов професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю;

2) науково-методична робота: впровадження оновленого змісту циклу дисциплін професійної та практичної підготовки («Вступ до спеціальності», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Економіка підприємства», «Креативні технології навчання», «Економіка та організація інноваційної діяльності») в освітній процес підго-

товки майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю; апробація форм, методів та засобів професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю згідно з розробленою моделлю;

3) організаційна робота: укладання згоди на впровадження експериментальної моделі в освітній процес бази дослідження; введення в дію засобів комунікації з учасниками педагогічного експерименту; інформаційний контроль за ходом педагогічного експерименту в рамках конкретної експериментальної групи здобувачів першого рівня вищої освіти; рішення проблем і завдань щодо організації освітнього процесу за експериментальною моделлю в рамках функціональних зобов'язань;

4) інші види роботи: демонстрація накопиченого досвіду на засіданнях кафедри (наукові семінари, конференції та інше).

Контрольний експеримент проводився з метою порівняння отриманих результатів експериментальної та контрольної груп. Сформульовано висновки стосовно динаміки сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності за всіма критеріями та рівнями.

На третьому, завершальному, етапі узагальнювались і систематизувались результати експериментального дослідження: проведено обґрунтування вибору методів математичної статистики; сформульовано основні висновки та рекомендації щодо впровадження та застосування моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

В основі оброблення результатів експерименту використовувалися методи математичної статистики і теорії ймовірності, зокрема розрахунку непараметричного критерію Пірсона – χ^2 та t -критерію Стьюдента. Окрім того, у виборі методів діагностування керувались основними положеннями щодо об'єктивності, надійності і валідності педагогічних вимірювань, які визначені в роботі.

Діагностика рівнів сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності здійснювалася за допомогою обраних методів дослідження згідно з визначеними критеріями та показниками. Аналіз та оброблення даних проводилися за єдиною програмою, в ідентичних умовах, із використанням єдиної методики діагностики рівня сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності в усіх групах. Усе це сприяло одержанню вірогідних експериментальних даних.

Аналіз експериментальних даних засвідчив якісні зміни на інтуїтивному та репродуктивному рівнях сформованості готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до про-

фесійної діяльності, що зумовлені зменшенням кількості здобувачів вищої освіти цих категорій упродовж педагогічного експерименту в КГ (на 9,6% і 8,0% відповідно) та ЕГ (на 17,05% і 21,7% відповідно). Пошуковий та творчий рівні сформованості означеної готовності також продемонстрували позитивні якісні зміни: збільшення кількості здобувачів вищої освіти у КГ (на 12,8% і 4,8% відповідно) та ЕГ (на 27,13% і 11,62% відповідно).

Отримані дані підтверджено використанням методів математичної статистики, зокрема розрахунку t -критерію Стьюдента та непараметричного критерію Пірсона – χ^2 . Так, одержане значення t -критерію Стьюдента ($t_{\text{табл.}}(1,969) < t_{\text{розрах.}}(7,85)$) свідчить про відмінність рівня сформованості готовності до професійної діяльності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю експериментальної й контрольної груп з імовірністю 95%. Значення критерію Пірсона ($\chi^2_{\text{експ.}} > \chi^2_{\text{крит.}}(16,0 > 7,8)$) при рівні значущості 0,05 свідчить про вплив експериментальної моделі на формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності.

Висновки і пропозиції. Організація та проведення експериментального дослідження з перевірки дієвості моделі формування готовності майбутніх інженерів-педагогів економічного профілю до професійної діяльності виявила статистично достовірні зміни рівня сформованості готовності до професійної діяльності за всіма обраними параметрами, що дає підставу стверджувати про ефективність запропонованих психолого-педагогічних умов, форм, методів і засобів. Розроблені теоретичні й методичні матеріали дослідження можуть бути використані під час підготовки фахівців галузі економіки та професійної (професійно-технічної) освіти.

Список використаної літератури:

1. Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 рр. (2014). URL : <https://pon.org.ua/novyny/3549-konceptiya-rozvitku-osviti-ukrayini-na-2015-2025.html> (дата звернення: 5.03.2020).
2. Концепція розвитку педагогічної освіти України № 776 від 16.07.2018 р. URL : <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-konceptiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>.
3. Про вищу освіту : Закон України № 1556-VII від 01.07.2014. URL : <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvit> (дата звернення: 5.03.2020).
4. Про державну цільову програму розвитку професійно-технічної освіти на 2011–2015 роки : Наказ МОН України № 541 від 07.06.2011 р. URL : mon.gov.ua (дата звернення: 5.03.2020).
5. Про затвердження кваліфікаційних характеристик професій (посад) педагогічних та науково-

- педагогічних працівників навчальних закладів : наказ МОН України №665 від 01.06.2013 р. URL : mon.gov.ua (дата звернення: 5.03.2020).
6. Про затвердження національної рамки кваліфікацій : постанова КМ України № 1341 від 23.11.2011р. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p> (дата звернення: 5.03.2020).
 7. Про затвердження стандарту вищої 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: наказ М-ва освіти і науки України № 1460 від 21.11.2019 р. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-015-B.pdf>.
 8. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: указ Президента України № 344/2013 від 25.06.2013 р. URL : president.gov.ua (дата звернення: 5.03.2020).
 9. Про освіту: закон України № 38-39 від 05.09.2017р. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
 10. Про професійну (професійно-технічну освіту) України : проект закону, 2018 р. URL : <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dogromadskogo-obgovorennya-proekt-zakonu-ukrayini-pro-profesijnu-profesijno-tehnicnu-osvitu> (дата звернення: 5.03.2020).
 11. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти : розпорядження КМУ № 660-р. від 19.09.2018 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80>.
-

Dudukalova O. Model validation of forming the readiness of future economic profile's engineers-teachers for professional activity

In the article there have been given the substantiation of modern requirements for professional training of future economic profile' engineers-teachers that due to trends of the development of economic field and professional (professional and technical) education. There have been defined factors which influence on the formation the readiness of future engineers-teachers for professional activity (psychological and pedagogical conditions of the educational process and educational and methodical resources) and factors which can be changed under this influence (motivational and emotional, activity, cognitive and personal components of the readiness). According to the logical structure there have been selected the parallel experiment. There have been presented the main stages of the researching the model validation of forming the readiness of future economic profile's engineers-teachers for professional activity: training, experiment, final. There have been determined the tasks of every stage of the research which are focused on: achievement by future engineers-teachers of economic profile the formation of ability to innovational professional activity as an expected result of the educational process; interaction between defined parts of the model of forming the readiness of future specialists of economic profile for professional activity (target, methodological, content and procedural, evaluative and effective); provision of dynamic union of all components of the readiness of future specialists of economic profile for professional activity.

On the basis of the analysis of results of experimental measurements there have been proved the statistic reliable changes of the level of formation the readiness of future engineers-teachers of economic profile for professional activity. There have been done the conclusions as for effectiveness of the developed model and also offered psychological and pedagogical conditions, forms, methods and means.

Key words: *readiness, experimental research, economic profile, future engineers-teachers, model, professional activity.*