

УДК 378.63

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/63-2-38>

**Тетяна ЛИЧОВА,**

*orcid.org/0000-0003-4008-9305*

аспірантка кафедри професійної освіти та технологій

сільськогосподарського виробництва

Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

(Глухів, Сумська область, Україна) *prishvatatyana04@gmail.com*

## СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ

*У статті розглянуто одну з актуальних проблем сучасності – підготовка майбутніх агроінженерів у контексті розвитку сучасного ринку праці. Висвітлено вимоги ринку праці до сучасних агроінженерів. Зазначене питання розглянуто на прикладі професійної підготовки майбутніх агроінженерів у закладах вищої освіти України.*

*В період трансформації та глобалізації ринку праці та реформ в сільському господарстві призвели до зміни форми власності з колективної та державної на приватну, у зв'язку з цим, сучасні агрокомпанії та агрохолдинги працюють і розвиваються за суворими законами ринкової економіки. Метою такого управління є перш за все отримання якомога більшого прибутку. Ці зміни насамперед диктують нові вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців аграрної галузі. Під час виконання професійних обов'язків сучасні агроінженери постійно стикаються з інноваційними технологіями та нестандартними ситуаціями, що потребують наявності необхідних знань, умінь і навичок. Тому підготовка майбутніх фахівців, які будуть здатні на вирішення складних задач і проблем у галузі агропромислового виробництва у закладах вищої освіти має бути якісною та професійноорієнтованою на ринок праці й передбачати проведення досліджень та здійснення інновацій. У зв'язку з цим питання щодо професійної підготовки майбутніх агроінженерів та формування в них фахової компетентності має відбуватися в контексті розвитку сучасного ринку праці та сільського господарства.*

*На основі аналізу діяльності на підприємствах сучасних агроінженерів в контексті розвитку ринку праці та сільського господарства, нами було виділено основні вимоги до формування фахових компетентностей при професійній підготовці майбутніх агроінженерів.*

**Ключові слова:** майбутні агроінженери, фахова компетентність майбутніх агроінженерів, професійна підготовка, ринок праці, кваліфікаційний розрив, кросдисциплінарний підхід, аграрне виробництво, сільське господарство.

**Tetiana LYCHOVA,**

*orcid.org/0000-0003-4008-9305*

Graduate student at the Department of Professional Education

and Technologies of Agricultural Production

Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University

(Glukhiv, Sumy region, Ukraine) *prishvatatyana04@gmail.com*

## CURRENT REQUIREMENTS FOR THE TRAINING OF FUTURE AGRO-ENGINEERS IN THE CONTEXT OF LABOR MARKET DEVELOPMENT

*The article deals with one of the urgent problems of our time – the training of future agricultural engineers in the context of the development of the modern labor market. The requirements of the labor market for modern agricultural engineers are highlighted. The mentioned question is considered on the example of professional training of future agricultural engineers in higher education institutions of Ukraine.*

*During the period of transformation and globalization of the labor market and reforms in agriculture led to a change in the form of ownership from collective and state to private, in connection with this, modern agricultural companies and agricultural holdings work and develop according to the strict laws of the market economy. The goal of such management is, first of all, to obtain as much profit as possible. These changes primarily dictate new requirements for the professional training of future specialists in the agricultural industry. During the performance of their professional duties, modern agricultural engineers are constantly faced with innovative technologies and non-standard situations that require the necessary knowledge, skills and abilities. Therefore, the training of future specialists who will be able to solve complex tasks and problems in the field of agro-industrial production in institutions of higher education should be high-quality and professionally oriented to the labor market and involve conducting research and implementing innovations. In this regard, the issue of professional training of future agricultural engineers and the formation of their professional competence should take place in the context of the development of the modern labor market and agriculture.*

*Based on the analysis of the activities of modern agricultural engineers in the context of the development of the labor market and agriculture, we identified the main requirements for the formation of professional competences in the professional training of future agricultural engineers.*

**Key words:** *future agricultural engineers, professional competence of future agricultural engineers, professional training, labor market, qualification gap, cross-disciplinary approach, agricultural production, agriculture.*

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції ринку праці, кардинальні зміни сільськогосподарського виробництва, пов'язанні з упровадженням сучасних технологій, та ставлять високі вимоги до кваліфікації та професійної підготовки майбутніх агроінженерів у закладах освіти. Процес глобалізації та цифровізації змінює світові економічні відносини та структуру промисловості, висуваючи нові вимоги до якості робочої сили на ринку праці та підвищуючи вимоги до кваліфікації в більшості професій. Актуальним стає високий рівень інтелектуальних, комунікативних, моральних якостей і навичок, які сприяють успішній самоорганізаційній діяльності. Наразі спостерігається кваліфікаційний розрив (Skills gap) між очікуванням роботодавців щодо кваліфікаційних навичок випускників закладів вищої освіти і тими фактичними навичками, якими вони володіють. Тобто, це рівень кожної окремої навички (Ковальчук, 2021a).

Інший, споріднений термін кваліфікаційного розриву є поняття «кваліфікаційна яма» (skills mismatch), який визначає відсоток працівників, чия кваліфікація не повністю відповідає вимогам роботодавця, іншими словами – тих, хто продукує кадровий розрив. Отже, проблема, яка стоїть перед сучасними університетами, полягає в тому, щоб знайти модель навчання, яка подолає цей розрив (Ковальчук, 2021a).

Залежно від сфери, певні професії особливо вразливі до невідповідності між пропозицією та попитом на кваліфікацію: найбільший розрив відчуває агробізнес на рівні навичок оператора машин і догляду за рослинами, та бракує кваліфікованих сільськогосподарських і технічних фахівців (Ковальчук, 2021b).

У зв'язку із зміною форми власності з колективної та державної на приватну, сучасні приватні агрокомпанії працюють і розвиваються за суворими законами ринкової економіки, головною метою такого управління є перш за все отримання якомога більшого прибутку. Це диктує нові вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців для аграрної галузі. Під час виконання професійних обов'язків сучасні агроінженери постійно стикаються з інноваційними технологіями та нестандартними ситуаціями, що потребують наявності необхідних знань, умінь і навичок. Тому, дуже часто їм доводиться розробляти власні

унікальні способи вирішення проблем за допомогою нових рішень і технологій. На підприємстві вони повинні бути спроможними організувати ефективно використання сучасної модифікованої сільськогосподарської техніки та обладнання.

Підготовка майбутніх фахівців, які будуть здатні на вирішення складних задач і проблем у галузі агропромислового виробництва у закладах вищої освіти має бути якісною та професійноорієнтованою на ринок праці й передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій. Слід приділити увагу формуванню та розвитку сучасних професійних компетентностей щодо здійснення виробничо-технологічної, науково-дослідної, організаційно-управлінської, конструкторської, проектної, технологічної та експлуатаційної діяльності з урахуванням вимог ресурсо- та енергозбереження для створення конкурентоспроможної продукції. У зв'язку з цим питання щодо професійної підготовки майбутніх агроінженерів та формування в них фахової компетентності має відбуватися в контексті розвитку сучасного ринку праці та сільського господарства.

**Аналіз досліджень.** З аналізу Єдиної державної електронної бази з питань освіти України (ЄДЕБО) було встановлено, що фахівців спеціальності «208 Агроінженерія» здійснюють випуск заклади вищої освіти: за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (на базі бакалавра) – 19 закладів, за першим (бакалаврським) рівнем – 27 закладів, за рівнем молодшого бакалавра – 5 закладів освіти (ЄДЕБО).

Низка вчених: Бендера І. М. (Бендера, 2008), Брюханова Н. О. (Брюханова, 2011), Гуревич Р. С. (Гуревич, 2002), Джеджула О. М. (Джеджула, 2005), Дуганець В. І. (Дуганець, 2013) та ін., досліджували особливості виробничої діяльності фахівців агроінженерів та методики навчання, які забезпечують необхідні знання, навички, уміння та компетентності. Результати досліджень показали, що творча, вмотивована та цілеспрямована співпраця через інтеграцію навчальних матеріалів може забезпечити якісну підготовку майбутніх фахівців з агроінженерії (Pryshliak, 2017). Вагомим аспектом щодо якісної підготовки майбутніх агроінженерів є наявність сучасної науково-методичної літератури. Попри те, що за останній час з'явилося чимало, як вітчизняних, так і зарубіж-

них авторів з інженерного напрямку, рівень науково-методичного забезпечення щодо підготовки майбутніх агроінженерів в Україні залишається недостатнім. Науково-дослідницькі публікації західних фахівців з методології проектування містить багато цінного матеріалу, який допоможе в подальшому для покращення практичних навичок.

**Мета статті** – проаналізувати діяльність та розвиток вітчизняних сільськогосподарських підприємств, та визначити основні вимоги до підготовки майбутніх агроінженерів в контексті розвитку ринку праці.

**Виклад основного матеріалу.** Освіта, як соціальна практика знаходиться під впливом культури, економіки, політики та технологій. Особливо виражений вплив комплексу політико-економічних, соціокультурних і науково-технічних факторів (Ковальчук, 2018). Наразі існує величезний дисбаланс між навичками, які розвивають студенти, та навичками, необхідними на робочому місці (Ковальчук, 2016; Kovalchuk, 2016). Тому одним із головних завдань педагогів є координація освітнього процесу, для формування необхідних навичок майбутніх агроінженерів. Для того, щоб молоде покоління було спроможне реагувати на зміну умов ринку праці, в освітньому процесі необхідно створити середовище, в якому освітяни зможуть набути навичок самоорганізації та самовираження, вибору та прийняття рішень, розвивати критичне та діагностичне мислення. Освітні програми в постіндустріальну епоху повинні бути спрямовані на розвиток критичного мислення, комунікативних навичок, творчої винахідливості та соціальних навичок, оскільки компетенції, які формують міжособистісні стосунки, сьогодні є найбільш затребуваними (Ковальчук, 2016).

Однак сьогодні багато чого змінилося. Діяльність сучасних фахівців агроінженерів має багатофункціональний характер, характеризується системним підходом до вирішення складних науково-технічних завдань з використанням комплексу природничих, технічних, соціальних і гуманітарних наук. У цьому контексті акцент робиться на розвитку спеціальних навичок, заснованих на базових і професійних знаннях, здатності аналізувати та вирішувати проблеми за допомогою міждисциплінарних підходів, готовності працювати в команді, а також готовності до самовдосконалення та самоосвіти.

Фактичний стан сільськогосподарського виробництва в Україні має багато особливостей. Перш за все, слід звернути увагу на різницю в масштабах управління господарством, таких як посівна площа, обсяг врожаю та обсяг виробни-

цтва. Існують як невеликі агрофірми, так і великі агрокомпанії (агрохолдинги), які відрізняються розмірами земель та вимогами для роботи майбутніх агроінженерів.

Якщо майбутній агроінженер влаштується на роботу в невелику сільськогосподарську компанію, то окрім роботи інженера-механіка, він також має розв'язувати завдання щонайменше агронома, агронома із захисту рослин, менеджера та фахівця з агрохімсервісу. Це обумовлено тим, що для власника невеликого підприємства не вигідно наймати цілий штат інженерів. У більшості випадків галузь рослинництва та тваринництва обмежується одним-двома висококваліфікованими професіоналами, але великі капіталовкладення та низька віддача роблять її сьогодні менш значущою.

Якщо майбутній агроінженер влаштується на роботу до агрохолдингу, то його роботу буде охоплювати широкий спектр обов'язків інженера-механіка. Відмінністю є те, що на сучасних агрохолдингах більше 80% комплектації МТП – це імпортна агротехніка від провідних світових виробників (JohnDeere, NewHolland, Amazone, Kuhn, Claas, Kverneland, Lemken, Holmer, Challenger, Fendt, Massey Ferguson та інші) та лише 20% – це техніка вітчизняних виробників. Сучасні агрохолдинги мають чітко виражений структурний порядок. При наявності у відділенні МТП більше 15 самохідних машин (тракторів, комбайнів) інженерна бригада поповнюється ще одним дипломованим інженером-механіком. Майбутній агроінженер повинен бути висококваліфікованим з достатнім багажем знань, умінь та навичок для того, щоб:

- чітко слідкувати та контролювати дотримання всіх правил експлуатації техніки та регулювати її на встановлені режими роботи механізатора;

- у разі несправності повинен допомогти механізатору визначити причину та вжити заходів щодо її усунення;

- бути спроможним полагодити власноруч вітчизняну сільськогосподарську техніку у разі виникнення несправності;

- бути спроможним визначити причину виходу з ладу імпортової техніки (JohnDeere, NewHolland, Amazone, Kuhn, Claas, Kverneland, Lemken, Holmer, Challenger, Fendt, Massey Ferguson та інші);

- уміти правильно підбирати і замовляти необхідні запчастини, та при необхідності викликати спеціаліста із сервісу, заздалегідь повідомивши суть проблеми (Дьомін, 2018).

На ринку праці випускники аграрного напрямку стикаються з жорсткими конкурентними умовами

через умови діяльності аграрних підприємств. Для досягнення успіху, майбутні фахівці повинні мати високу, поглиблену професійну підготовку та бути в змозі продемонструвати відповідну професійну кваліфікацію під час практики, стажування або професійних іспитів. Тільки так вони зможуть зацікавити та звернути на себе увагу майбутніх роботодавців, як до чудових майбутніх спеціалістів і отримати гарну роботу за фахом.

Кожен фахівець виходить на ринок праці зі своїми знаннями та навичками. Для того, щоб майбутні агроінженери здобули передові навички за короткий проміжок часу та були конкурентоспроможними на ринку праці, їм насамперед потрібні базові спеціальні знання та спеціальні навички. Характерною особливістю професійної підготовки майбутніх фахівців аграрного сектору в Україні є розширення переліку напрямів підготовки та оновлення номенклатури спеціальностей. Новітні форми господарювання в сільській

місцевості, потреба ринку праці в багатофункціональності кваліфікованих фахівців, призвела до потреби у розширенні спеціалізацій, формуванні нових моделей підготовки фахівців відповідних спеціальностей проектуванні змісту освітньо-професійних програм, характеристиці освітньо-професійних програм.

Вітчизняні науковці (В. Ковальчук, Т. Бикова, М. Іващенко, І. Прилепа) наголошують на запровадженні кросдисциплінарного підходу до підготовки майбутніх фахівців, в тому числі й через запровадження кросдисциплінарних освітніх програм (Вукоча, 2021; Прилепа, 2021; Прилепа та ін., 2022).

Необхідною умовою успішного становлення майбутнього фахівця є застосування таких інтерактивних форм і методів навчання, які активізують комунікативну, пізнавальну і творчу діяльність здобувачів освіти, забезпечать формування знань і умінь, необхідних для майбутньої професійної діяльності. Використовуючи інтерактивні

Таблиця 1

## СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ

Особистісні риси	Спеціальні професійні якості
<ul style="list-style-type: none"> <li>- загальна освіченість</li> <li>- аналітичне мислення</li> <li>- критичне та діагностичне мислення</li> <li>- готовність до самоорганізації та самовираження</li> <li>- готовність до самовдосконалення</li> <li>- комунікативні навички</li> <li>- творча винахідливість, новаторство,</li> <li>- висококваліфікованість</li> <li>- комунікабельність</li> <li>- організованість</li> <li>- трудова дисципліна</li> <li>- спроможність швидко реагувати на виклики</li> <li>- здатність до сприйняття нового</li> <li>- здатність до виявлення проблем</li> <li>- вміння до чіткого подання інформації</li> <li>- ввічливість, активна діалогічна поведінка</li> <li>- працьовитість</li> <li>- наполегливість</li> <li>- відповідальність</li> <li>- ініціативність</li> <li>- цілеспрямованість</li> <li>- дисциплінованість</li> <li>- пунктуальність</li> <li>- здатність аналізувати комплексні проблеми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уміння конструктивно працювати в команді,</li> <li>- дипломатичність</li> <li>- стриманість</li> <li>- здатність до компромісу</li> <li>- знання та реагування на зміни умов та тенденції ринку праці</li> <li>- знання нових технологій АПК</li> <li>- спеціальні знання, які потребують постійного вдосконалення (наприклад у галузі аграрного спрямування)</li> <li>- чітке уявлення про структуру та організацію галузей, пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської продукції</li> <li>- знання світового виробництва, як сільськогосподарської продукції, так і засобів її виробництва</li> <li>- володіння цифровими технологіями</li> <li>- знання тенденцій розвитку, технологій і техніки</li> <li>- уміння чітко слідкувати та контролювати дотримання всіх правил експлуатації техніки та регулювати її на встановлені режими роботи механізатора</li> <li>- мати знання щодо новітніх технологій виробництва продукції в галузі сільського господарства, відновлення та ремонту сільськогосподарської техніки</li> <li>- визначати причину та вжити заходів щодо її усунення несправностей техніки;</li> <li>- бути спроможним визначити причину виходу з ладу імпортової техніки (JohnDeere, NewHolland, Amazone, Kuhn, Claas, Kverneland, Lemken, Holmer, Challenger, Fendt, Massey Ferguson та інші)</li> <li>- уміти правильно підбирати і замовляти необхідні запчастини, та при необхідності викликати спеціаліста із сервісу, заздалегідь повідомивши суть проблеми</li> <li>- знати технологію здійснення ремонтних робіт та мати практичні навички їх виконання</li> <li>- знати технологію відновлення та ремонту складних машин, аж до технології їх виробництва, та сучасних методів технічної діагностики</li> <li>- мати та вдосконалювати допоміжні знання (наприклад знання іноземної мови, водіння важкої техніки: трактор, комбайн, обприскувач; укомплектування імпортової техніки)</li> </ul>

технології, стає можливим більш широкий спектр діяльності. Принципи включають: підтримання контакту з усіма здобувачами освіти одночасно; використання технологічних засобів і гаджетів; аналіз конкретних ситуаційних проблем, використання мультимедійних пристроїв; здатність приймати рішення за короткий проміжок часу; використання індивідуальних завдань, розвиток логічного мислення (Kovalchuk та ін., 2021).

Найважливішими вимогами, які роботодавці висувають перед потенційними працівниками є комунікабельність, поглиблена теоретична підготовка, організованість, трудова дисципліна, спроможність швидко реагувати, здатність мислити на перспективу. У сучасному індустріальному та інформаційному суспільстві є важливим наявність основної освіти. Найбільш поширеною ознакою ступеня професійної кваліфікації фахівця є диплом про вищу освіту, що свідчить про наявність знань, необхідних для виконання певних завдань і порівняльну перевагу випускників. Абсолютність переваг та достатність знань випускників потенційні роботодавці визначають за допомогою різноманітних показників, у тому числі тих, що характеризують роботу навчальних закладів.

Освіта та професійна підготовка – це не лише питання, які стосуються працівників і роботодавців. Висококваліфіковані фахівці є ключовим чинником ефективного функціонування економіки, конкурентоспроможності та процвітання нації, а також добробуту суспільства в цілому. Сьогодні професійне середовище, засноване на навичках, стає важливішим за організацію. Дедалі важливішою стає розробка систем розвитку майстерності фахівців, які включають традиційне навчання (пояснювально-ілюстративний тип), а також традиційне навчання в реальних виробничих ситуаціях. Сучасним агрофірмам потрібні гнучкі, здібні та висококваліфіковані фахівці.

На основі аналізу діяльності на підприємствах сучасних агроінженерів в контексті розви-

тку ринку праці та сільського господарства, нами виділено основні вимоги до формування фахових компетентностей при професійній підготовці майбутніх агроінженерів (Таблиця 1).

Такі вимоги обумовлені сучасними потребами високоорганізованого та ефективного сільськогосподарського виробництва. Хоча, на перший погляд, здається, що деякі зі сформульованих вимог безпосередньо стосуються компетентностей агрономів та спеціалістів із захисту рослин, а не інженерів-механіків, то організації кадрового забезпечення сучасних сільськогосподарських підприємств та реалії сьогодення доводять, що майбутній агроінженер має за необхідності розбиратися і в питаннях захисту рослин, агрономії, екології тощо.

**Висновки.** Аналіз сучасних процесів сільськогосподарського виробництва дозволяє зробити висновки про те, що майбутнє сучасного аграрного сектору стоїть не за великими агрокомпаніями та холдингами з іноземними інвестиціями у яких однією головною умовою є максимальний прибуток, а за дрібними агрофірмами, які за належної державної підтримки у довгостроковій перспективі зможуть призупинити занепад внутрішнього аграрного ринку та сприяти розвитку сільської місцевості України. Тому перспективи розвитку сільського господарства відповідно до сучасних вимог ринку праці насамперед залежать від якості професійної підготовки та формування фахових компетентностей у майбутніх агроінженерів в закладах вищої освіти.

На основі аналізу діяльності на підприємствах сучасних агроінженерів в контексті розвитку ринку праці та сільського господарства, нами було виділено основні вимоги до формування фахових компетентностей при професійній підготовці майбутніх агроінженерів.

Перспективами подальших досліджень є обґрунтування моделей та педагогічних умов формування фахових компетентностей майбутніх агроінженерів у закладах вищої освіти.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бендера І.М. Теорія і методика організації самостійної роботи майбутніх фахівців з механізації сільського господарства у вищих навчальних закладах : дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2008. 579 с.
2. Вукоча Т., Івашченко М., Ковалчук В. Opportunities for Implementing a Cross-Disciplinary Approach in Institutions of Professional Pre-Higher and Higher Education in Ukraine. *Professional Education: Methodology, Theory and Technologies*. 2021. P. 108–133.
3. Брюханова Н.О. Теорія і методика проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів : дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2011. 594 с.
4. Гуревич Р.С. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. 116 с.
5. Деджула О.М. Актуальні проблеми графічної підготовки студентів вищих навчальних закладів. Вінниця: ВЦ ВДАУ, 2005. 280 с.

6. Дуганець В.І. Виробниче навчання фахівців аграрно-інженерного профілю : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О.В., 2013. 336 с.
7. Дьомін О. Формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів із агроінженерії в умовах модернізації вітчизняного сільського господарства. *Професійна педагогіка: Наук. вісн.* 2018. С. 109–114.
8. Єдина державна електронна база з питань освіти. URL: <https://registry.edbo.gov.ua/search/> (дата звернення: 17.05.2023)
9. Ковальчук В. І. Вимоги до підготовки майбутніх керівників навчального закладу в умовах ринку праці. *Підготовка конкурентоздатних фахівців: виклики сучасності* : зб. матеріалів Всеукр. науково-практ. конф., 25–26 квіт. 2018 р. 2018. Том 2. С. 249–253.
10. Kovalchuk V., Lychova T., Reva S. Implementation of practice-oriented approach in the training of future bachelors in agricultural engineering. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I. Higher Education. May 28th–29th, 2021. С. 327–338.
11. Ковальчук В. І. Проблеми кваліфікаційного розриву та роль університетів у їх вирішенні. *Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій* : матеріали V Всеукр. науково-метод. семінару, м. Глухів, 5 листоп. 2021 р. Глухів, 2021. С. 14–16.
12. Ковальчук В. І. Розвиток вищої освіти відповідно до тенденцій і вимог ринку праці. *Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації* : Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 25–26 лютого 2016 р. Київ : В-во «Міленіум», 2016. С. 22–24.
13. Ковальчук В. І. Вплив глобалізаційних процесів на освітню систему. *Професійний розвиток та управління людськими ресурсами в системі післядипломної педагогічної освіти в контексті трансформації освіти України* : зб. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конф., Київ, 28 жовтня 2016 р. за заг. ред. В. В. Олійника. Київ : УМО НАПН України, 2016. С. 367–370.
14. Ковальчук В. І. Шляхи подолання кваліфікаційного розриву в підготовці майбутніх фахівців. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи* : тези доп. XI міжнар. наук.-практ. конф., м. Хмельницький, 25–26 листоп. 2021 р. Хмельницький, 2021. С. 27–28.
15. Kovalchuk V. High education system challenges in the context of requirements of labour market and society. *Scientific letters of academic society of Michal Baludansky*. 2016. С. 88–90.
16. Прилепа І. М. Актуальність кросдисциплінарного підходу до підготовки фахівців у сучасних умовах ринку праці. *Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій* : матеріали V Всеукр. науково-метод. семінару, м. Глухів, 5 листоп. 2021 р. Глухів, 2021. С. 269–272.
17. Прилепа І., Ковальчук В. Кросдисциплінарні зв'язки під час підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у закладі вищої освіти. Проблеми та перспективи реалізації та впровадження міждисциплінарних наукових досягнень : матеріали конф. МЦНД, м. Луцьк. Луцьк, 2022. С. 224–225.
18. Pryshliak V. Role of project preparation in formation professional competence of future specialists in agroengineering. *TRANS MOTAUTO WORLD: International scientific journal*. Sofia, Bulgaria: trans & MOTAUTO WORLD, YEAR II, ISSUE 4/2017. 162–165, ISSN PRINT 2367-8399, ISSN WEB 2534-8493.

## REFERENCES

1. Bendera I.M. Teoriia i metodyka orhanizatsii samostiinoi roboty maibutnikh fakhivtsiv z mekhanizatsii silskoho hospodarstva u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [Theory and methods of organizing independent work of future specialists in the mechanization of agriculture in higher educational institutions] : dys. ... dokt. ped. Nauk – diss. ... Dr. ped. of science: 13.00.04. Kyiv, 2008. 579 s. [in Ukrainian].
2. Bykova T., Ivashchenko M., Kovalchuk V. Opportunities for Implementing a Cross-Disciplinary Approach in Institutions of Professional Pre-Higher and Higher Education in Ukraine. *Professional Education : Methodology, Theory and Technologies*. 2021. P. 108–133.
3. Briukhanova N.O. Teoriia i metodyka proektivannia systemy pedahohichnoi pidhotovky maibutnikh inzhenerivpedahohiv [Theory and methodology of designing a system of pedagogical training of future engineers and teachers] : dys. ... dokt. ped. Nauk – diss. ... Dr. ped. of science : 13.00.04. Kharkiv, 2011. 594 s. [in Ukrainian].
4. Hurevych R.S. Kademiia M.Iu. Informatiino-komunikatsiini tekhnolohii v navchalnomu protsesi [Information and communication technologies in the educational process]. Vinnytsia : DOV “Vinnytsia”, 2002. 116 s. [in Ukrainian].
5. Dzhedzhula O.M. Aktualni problemy hrafichnoi pidhotovky studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv [Actual problems of graphic training of students of higher educational institutions]. Vinnytsia : VTs VDAU, 2005. 280 s. [in Ukrainian].
6. Duhanets V.I. Vyrobynye navchannia fakhivtsiv aharno-inzhenernoho profilu: navch. Posib [Production training of specialists in the agricultural and engineering profile: training. manual]. Kamianets-Podilskyi : FOP Sysyn O.V., 2013. 336 s. [in Ukrainian].
7. Domin O. Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh bakalavriv iz ahroinzhenerii v umovakh modernizatsii vitchyznianoho silskoho hospodarstva [Formation of professional competence of future bachelors in agricultural engineering in the conditions of modernization of domestic agriculture]. *Profesiina pedahohika : Nauk. Visn. – Professional pedagogy: Sciences. release*. 2018. S/ 109-114. [in Ukrainian].
8. Yedyna derzhavna elektronna baza z pytan osvity [The only state electronic database on education]. URL: <https://registry.edbo.gov.ua/search/> (data zvernennia: 17.05.2023). [in Ukrainian].

9. Kovalchuk V. I. Vymohy do pidhotovky maibutnix kerivnykiv navchalnoho zakladu v umovakh rynku pratsi [Requirements for the training of future heads of the educational institution in the conditions of the labor market]. Pidhotovka konkurentozdatnykh fakhivtsiv: vyklyky suchasnosti : Zb. materialiv Vseukr. naukovo-prakt. konf. – Training of competitive specialists: modern challenges: Collection. materials of the All-Ukrainian scientific and practical conf., 25–26 kvit. 2018 r. 2018. Tom 2. S. 249–253. [in Ukrainian].

10. Kovalchuk V., Lychova T., Reva S. Implementation of practice-oriented approach in the training of future bachelors in agricultural engineering. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I. Higher Education. May 28<sup>th</sup>–29<sup>th</sup>, 2021. S. 327–338.

11. Kovalchuk V. I. Problemy kvalifikatsiinoho rozryvu ta rol universytetiv u yikh vyrishenni [Problems of the qualification gap and the role of universities in solving them.]. Pidhotovka maistra vyrobnychoho navchannia, vykladacha profesiinoho navchannia do vprovadzhennia v osvittinii protses innovatsiinykh tekhnolohii : materialy V Vseukr. naukovo-metod. seminaru – Preparation of the master of industrial training, the teacher of vocational training for the introduction of innovative technologies into the educational process: materials V Vseukr. scientific method. seminar., m. Hlukhiv, 5 lystop. 2021 r. Hlukhiv, 2021. S. 14–16. [in Ukrainian].

12. Kovalchuk V. I. Rozvytok vyshchoi osvity vidpovidno do tendentsii i vymoh rynku pratsi [The development of higher education in accordance with the trends and requirements of the labor market]. Rozvytok suchasnoi osvity: teoriia, praktyka, innovatsii: Materialy II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. – Development of modern education: theory, practice, innovations: Materials of the 2nd International Scientific and Practical Conference., 25–26 liutoho 2016 r. Kyiv : V-vo «Milenium», 2016. S. 22–24.

13. Kovalchuk V. I. Vplyv hlobalizatsiinykh protsesiv na osvittiniu system [Impact of globalization processes on the educational system.]. Profesiinyi rozvytok ta upravlinnia liudskymy resursamy v systemi pislidyplomnoi pedahohichnoi osvity v konteksti transformatsii osvity Ukrainy: zb. materialiv Vseukrainskoi nauk.-prakt. konf. – Professional development and management of human resources in the system of postgraduate pedagogical education in the context of the transformation of education in Ukraine: coll. materials of All-Ukrainian science and practice. conf., Kyiv, 28 zhovtnia 2016 r.. za zah.red. V. V. Oliinyka. Kyiv: UMO NAPN Ukrainy, 2016. S. 367–370. [in Ukrainian].

14. Kovalchuk V. I. Shliakhy podolannia kvalifikatsiinoho rozryvu v pidhotovtsi maibutnix fakhivtsiv [Ways to overcome the qualification gap in the training of future specialists]. Profesiine stanovlennia osobystosti: problemy i perspektyvy : tezy dop. KhI mizhnar. nauk.-prakt. konf. – Professional development of personality: problems and prospects: theses add. XI International science and practice conf., m. Khmelnytskyi, 25-26 lystop. 2021 r. Khmelnytskyi, 2021. S. 27–28. [in Ukrainian].

15. Kovalchuk V. High education system challenges in the context of requirements of labour market and society. Scientific letters of academic society of Michal Baludansky. 2016. S. 88–90.

16. Prylepa I. M. Aktualnist krosdystsyplinarnoho pidkhodu do pidhotovky fakhivtsiv u suchasnykh umovakh rynku pratsi [The relevance of a cross-disciplinary approach to the training of specialists in modern conditions of the labor market.]. Pidhotovka maistra vyrobnychoho navchannia, vykladacha profesiinoho navchannia do vprovadzhennia v osvittinii protses innovatsiinykh tekhnolohii : materialy V Vseukr. naukovo-metod. seminaru – Preparation of the master of industrial training, the teacher of vocational training for the introduction of innovative technologies into the educational process : materials V Vseukr. scientific method. seminar, m. Hlukhiv, 5 lystop. 2021 r. Hlukhiv, 2021. S. 269–272. [in Ukrainian].

17. Prylepa I., Kovalchuk V. Krosdystsyplinarni zviazky pid chas pidhotovky maibutnix pedahohiv profesiinoho navchannia u zakladi vyshchoi osvity [Cross-disciplinary connections during the training of future teachers of professional education in a higher education institution]. Problemy ta perspektyvy realizatsii ta vprovadzhennia mizhdystsyplinarnykh naukovykh dosiahnen : materialy konf – Problems and prospects of implementation and implementation of interdisciplinary scientific achievements: materials of the conference. MTsND, m. Lutsk. Lutsk, 2022. S. 224–225. [in Ukrainian].

18. Pryshliak V. Role of project preparation in formation professional competence of future specialists in agroengineering. TRANS MOTAUTO WORLD: International scientific journal. Sofia, Bulgaria: trans & MOTAUTO WORLD, YEAR II, ISSUE 4/2017. 162–165, ISSN PRINT 2367-8399, ISSN WEB 2534-8493.