



# МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Петро Лузан <sup>1</sup>, Олена Титова <sup>2</sup>, Ірина Мося <sup>3</sup>, Тетяна Пашенко <sup>4</sup>

- <sup>1</sup> доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, Київ, Україна, <http://orcid.org/0000-0002-8853-9275>, e-mail: [petr.luzan@ukr.net](mailto:petr.luzan@ukr.net)
- <sup>2</sup> доктор педагогічних наук, доцент, помічник ректора Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, Мелітополь, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-6081-1812>, e-mail: [helena38ok@gmail.com](mailto:helena38ok@gmail.com)
- <sup>3</sup> кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-7641-3352>, e-mail: [mosyaira@ukr.net](mailto:mosyaira@ukr.net)
- <sup>4</sup> кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник лабораторії науково-методичного супроводу підготовки фахівців у коледжах і технікумах Інституту професійно-технічної освіти НАПН України, Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-7629-7870>, e-mail: [tantarena@ukr.net](mailto:tantarena@ukr.net)

## Реферат:

**Актуальність.** Адекватне функціонування будь-якої педагогічної системи, зокрема і системи підготовки фахівців у коледжі, неможливе без зворотного зв'язку, без встановлення ефективності освітнього процесу, оцінювання результатів компетентісно-орієнтованого навчання. Водночас педагогічною наукою ще не напрацьовано докладних теорій і валідних методик, які б давали змогу надійно оцінювати рівень опанування студентами професійними вміннями, навичками, іншими складними компетентностями, визначеними освітніми стандартами результатами навчання. З огляду на це, постала необхідність у розробленні надійної, системної і доступної у практичному застосуванні методики оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах.

**Мета** – на основі аналізу сутнісних характеристик педагогічного оцінювання, особливостей компетентісного підходу у фаховій передвищій освіті обґрунтувати методику оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах.

**Методи:** теоретичні (теоретичний аналіз наукових джерел, вивчення вимог професійних і освітніх стандартів, освітніх програм, аналіз програм навчальних дисциплін – задля з'ясування стану проблеми дослідження та визначення напрямів наукового пошуку; порівняння – з метою вивчення наукових підходів щодо розв'язання проблеми; аналіз і синтез – для розроблення методу оцінювання компетентностей (освітніх результатів); емпіричні (спостереження, тестування – для визначення валідності інструментарію, внесення коректив у методику оцінювання; дидактичний експеримент – для визначення вагомості питань теми та виділення домінуючих навчальних елементів).

**Результати.** Конкретизовано сутність педагогічного оцінювання як процесу встановлення рівня навчальних досягнень студента/студентів в оволодінні змістом навчальної дисципліни (теми, модуля та ін.) відповідно до унормованих вимог. Констатовано брак сталих підходів до визначення понять «педагогічний контроль», «педагогічний (освітній) моніторинг», «педагогічна діагностика», «педагогічне оцінювання», «оцінка», «перевірка», «облік», «педагогічне вимірювання» та інших, що тісно пов'язані з названими. Доведено, що оцінювання якості професійної підготовки фахівців у коледжі має здійснюватися шляхом зіставлення демонстрованих студентами знань, умінь, навичок, інших компетентностей (актуальний стан об'єкта), з еталонними (очікуваними, унормованими) результатами, задекларованими в стандартах фахової перед вищої освіти (освітніх програмах). Обґрунтовано методику оцінювання якості професійної підготовки фахівців як алгоритм послідовної реалізації дев'яти етапів – від встановлення еталонних результатів навчання до продукування висновків про рівень якості компетентісно-орієнтованого навчання студентів. Запропоновано метод оцінювання сформованості умінь (інших компетентностей) студентів на основі опису структурних компонентів професійної дії (предмет (об'єкт); процес (процедура); засоби; умови; результат (продукт)).

*Висновки:* Обґрунтована методика оцінювання якості професійної підготовки фахівців у коледжах дає можливість визначити реальний рівень відповідності підготовленості студентів встановленим нормативним вимогам на всіх етапах опанування здобувачами освітньою програмою. Запропонований метод оцінювання компетентностей (освітніх результатів) на основі дидактичного диференціювання професійних дій надає можливість зацікавленим суб'єктам освітнього процесу вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі розробити діагностичний інструментарій, провести діагностичні процедури й отримати об'єктивні, надійні результати перевірки компетентнісних досягнень студентів.

---

**Ключові слова:** *фахова передвища освіта, якість професійної підготовки, педагогічне оцінювання, метод оцінювання компетентностей, еталонні результати навчання.*

---

**Вступ.** Стрімкі зміни техносфери, динамічне впровадження інноваційних технологій у всі галузі економіки обумовлюють необхідність суттєвого реформування усталеної системи підготовки техніків, технологів, менеджерів у закладах фахової перед вищої освіти. В сучасних нормативних освітніх документах вказується на необхідність суттєво змінити саме концептуальні засади організації освітнього процесу, де в центрі має бути особистість здобувача освіти, його інтереси, потреби, нахили і уподобання. Із простого споживача наукової та техніко-технологічної інформації, виконавця виключно репродуктивних завдань опанування майбутньою професійною діяльністю здобувач має основну перевагу віддавати самостійній навчальній праці, цілеспрямованому розвитку своїх творчих здібностей і задатків. Ось чому сучасна професійна освіта, зокрема фахова передвища, динамічно переходить на моделі компетентісно-орієнтованого навчання, які дозволяють готувати різнобічно розвинутих, висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних до професійного самовдосконалення, самореалізації. При цьому особливого значення набуває контроль компетентісних досягнень студентів, об'єктивне оцінювання якості їх професійної підготовки.

Натомість усталена роками система контролю результатів навчання здобувачів професійної освіти, заснована на застарілих принципах і методах, не може забезпечити достовірне, надійне оцінювання якості їх професійної підготовки. Причини цього негативного явища зумовлюються складністю методологічних (розуміння педагогічною громадськістю сутності якості підготовки фахівців), дидактичних (якими принципами, правилами, умовами варто керуватися при оцінюванні якості підготовки техніків, технологів, менеджерів та ін.), методичних (які методи, технології, засоби слід використовувати для вимірювання рівня якості професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти) проблем.

Маємо констатувати: педагогічною наукою поки-що не напрацьовано докладних теорій і валідних методик, що дають змогу надійно оцінити рівень опанування студентами професійними вміннями, навичками, іншими складними компетентностями, визначеними освітніми стандартами результатами навчання. З огляду на це, постала необхідність у розробленні надійної, системної і доступної у практичному застосуванні методики оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах.

**Джерела.** Варто зазначити, що існує низка нормативних документів, у яких є посилання на моделі, процедури, порядок забезпечення якості підготовки фахівців у коледжах. Зокрема, Закон України «Про освіту» конкретно вказує, що якість освіти – це відповідність результатів навчання вимогам, встановленим законодавством, відповідним стандартом освіти та/або договором про надання освітніх послуг. Поряд із вказаним поняттям визначається якість освітньої діяльності як «рівень організації, забезпечення та реалізації освітнього процесу, що забезпечує здобуття особами якісної освіти та відповідає вимогам, встановленим законодавством та/або договором про надання освітніх послуг». Передбачається, що оцінювання результатів навчання (зовнішнє, незалежне) має здійснюватися за принципами валідності (обґрунтованості та придатності методів і технологій оцінювання для конкретних цілей), відкритості та прозорості, об'єктивності, надійності, доступності, відповідальності.

У свою чергу, в Законі України «Про фахову передвищу освіту» задекларовано, що основним критерієм результативності цієї освітньої ланки є її якість – відповідність умов освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам фахової передвищої освіти. У розділі IV наголошується, що при цьому необхідно забезпечити релевантність, надійність, прозорість та об'єктивність оцінювання якості освітньої діяльності.

У Концепції забезпечення якості вищої освіти, підготовленої за результатами проєкту Tempus «TRUST» «Національна система забезпечення якості і взаємної довіри в системі вищої освіти України», зазначається, що розроблення понять якості та національної концепції її забезпечення, систем цінностей відповідно до кращих європейських зразків, підвищення мотивації студентів та участь усіх важливих стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості є тими довгостроковими цілями, які маємо зреалізувати у перспективі. При цьому, критикуючи «спотворену і застарілу систему цінностей [...] спрямовану на контроль, тиск і покарання тих, які не відповідають встановленим критеріям», про конкретні показники й методики оцінювання якості вищої освіти тут не йдеться.

Науково-теоретичними засадами розв'язання проблеми оцінювання якості підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти слугують праці вітчизняних науковців:

– методологічні засади забезпечення й моніторингу якості освіти досліджували В. Кремінь (2014), В. Луговий (2010; 2016), Н. Ничкало (2002), Ж. Таланова (2010; 2016), О. Слюсаренко (2010; 2016), А. Ставицький (2016), В. Ткаченко (2016), Є. Хриков (2018); Г. Цехмістрова (2005);

– теоретичні основи оцінювання якості професійної освіти обґрунтовували О. Локшина (2004), О. Ляшенко (2007; 2012), С. Бабінець (2019), В. Бобрицька (2015), С. Кретович (2012), І. Булах (2006; 2020);

– методичні основи моніторингу та оцінювання якості підготовки фахівців висвітлювали П. Лузан (2012), Л. Ярошук (2010), А. Каленський (2012), Н. Ваніна (2012), І. Мося (2012), Т. Пашенко (2012), В. Чешук (2010), Л. Юрченко (2012) та інші.

Особливої ваги для розв'язання проблеми оцінювання якості професійної підготовки фахівців у коледжах мають результати сучасних докторських досліджень (Ю. Дутчак (2021), Г. Красицька (2015; 2016), І. Гириловська (2021)). Вартує також відзначити монографію «Методика тестового контролю успішності навчання студентів» (Ільїн, Лузан, Рудик, 2010), де автори, послуговуючися теорією формування розумових дій і понять, пропонують оцінювати уміння студентів засобами тестових методик.

Не дивлячись на чисельність наукових розвідок проблем моніторингу освітнього процесу та діагностики навчальних досягнень студентів, маємо констатувати, що розроблення та обґрунтування докладної методики оцінювання якості підготовки фахівців у закладах фахової перед вищої освіти,

хоча й активізувалося нещодавно у зв'язку зі створенням Національного агентства кваліфікацій, Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, але поки-що не набуло належного висвітлення.

**Мета:** на основі аналізу сутнісних характеристик педагогічного оцінювання, особливостей компетентнісного підходу у фаховій передвищій освіті обґрунтувати методику оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах.

**Методи.** *теоретичні* (теоретичний аналіз наукових джерел, вивчення вимог професійних і освітніх стандартів, освітніх програм, аналіз програм навчальних дисциплін – задля з'ясування стану проблеми дослідження та визначення напрямів наукового пошуку; порівняння – з метою вивчення наукових підходів щодо розв'язання проблеми; аналіз і синтез – задля розроблення методу оцінювання компетентностей (освітніх результатів); *емпіричні* (спостереження, тестування – для визначення валідності інструментарію, внесення коректив в методику оцінювання; дидактичний експеримент – для визначення вагомості питань теми та виділення домінуючих навчальних елементів).

**Результати та обговорення.** Проблема якості фахової передвищої освіти є визначальною у пошуках як науковцями, так і педагогами-практиками ефективних форм і технологій навчання, методів відбору та структурування компетентнісно орієнтованого змісту освіти, умов створення інформаційно-освітнього середовища коледжу. Натомість учені не демонструють єдності думок щодо змісту поняття «якість освіти», тому сьогодні в широкому вжитку існує декілька сотень визначень даного феномену. Найчастіше якість освіти учені (Ярошук, 2010, с. 12) розуміють як:

– відповідність результатів навчання вимогам освітнього стандарту;

– ефективність діяльності закладу освіти;

– результат освітнього процесу;

– ефективність системи освіти певного рівня чи галузі;

– пріоритет державної освітньої політики

Варто підтримати думку Р. Кубанова (2014) про те, що поняття «якість професійної підготовки» виникло як результат звуження поняття «якість освіти (фахової передвищої, вищої)». Не зупиняючись на докладному аналізі цього терміну, вкажемо, що в нашому дослідженні під якістю професійної підготовки фахівців розуміємо відповідність результатів навчання вимогам стандартів фахової передвищої освіти та освітньо-професійних програм.

Природно, адекватне функціонування будь-якої педагогічної системи, зокрема і системи підготовки фахівців у коледжі, неможливе без зворотного зв'язку, без встановлення ефективності освітнього процесу, результатів компетентісно орієнтованого навчання. Тому надзвичайно важливо об'єктивно, надійно і систематично оцінювати якість підготовки майбутніх техніків, технологів, менеджерів, виконробів та ін. Справедливо виникає питання: як, якими методами, інструментами, за якими критеріями і показниками варто оцінювати якість професійної підготовки таких фахівців? Насамперед, звернемося до сутнісних характеристик педагогічного оцінювання та суміжних із ним дидактичних категорій.

Відмітимо, що у відомих нам працях поки що немає сталих підходів до визначення понять «педагогічний контроль», «педагогічний (освітній) моніторинг», «педагогічна діагностика», «педагогічне оцінювання», «оцінка», «перевірка», «облік», «педагогічне вимірювання» та інших, що тісно пов'язані з названими. Дуже часто вони змішуються, вживаються як синоніми, а іноді і в різному значенні. Це є одним із факторів того, що при підготовці фахівців у коледжах контроль не повною мірою виконує свої основні функції, слабо сприяє продуктивній самостійній роботі студентів. Крім того, не всі педагогічні і науково-педагогічні працівники достатньою мірою володіють психолого-педагогічними основами організації систематичного, всебічного, розвивального, об'єктивного та неупередженого контролю компетентісних досягнень студентів.

Найчастіше під педагогічним (освітнім) моніторингом (лат. *monitor* – той, що нагадує, наглядає, зберігає) розуміють спеціально створену систему збору, обробки, зберігання й поширення інформації про стан освіти, прогнозування на підставі об'єктивних даних динаміки і основних тенденцій її розвитку та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень стосовно підвищення ефективності функціонування певної освітньої галузі. Слушно Є. Хриков (2018) визначає педагогічний моніторинг як систему заходів щодо збирання й аналізу відомостей з метою вивчення й оцінювання якості професійної підготовки й прийняття рішень щодо розвитку освітнього процесу на основі аналізу виявлених типових особливостей і тенденцій.

Складником освітнього моніторингу є педагогічна діагностика – підрозділ педагогіки, що вивчає принципи й методи розпізнавання і встановлення

ознак, що характеризують нормальний або такий, що відхиляється від норми перебіг освітнього процесу. Суть педагогічної діагностики варто розуміти як цілісну сукупність структурних (мета, педагогічний діагноз, методи, об'єкти, суб'єкти діагностики) і функціональних (завдання, види, функції, принципи) компонентів, що перебувають у тісному взаємозв'язку. Отже, педагогічна діагностика містить контроль, перевірку, облік, оцінювання, аналіз статистичних даних, виявлення динаміки змін, уточнення, коригування навчальних програм, прогнозування.

У системі компетентісно-орієнтованої підготовки майбутніх фахівців контроль результатів навчання відіграє вкрай важливу роль. Це, насамперед, обумовлюється його завданнями (Фіцула, 2006): визначення якості засвоєння студентами навчального матеріалу, ступеня відповідності умінь і навичок цілям і завданням навчального предмета; виявлення готовності студентів до сприймання, усвідомлення і засвоєння нових знань; отримання інформації про характер самостійної роботи у процесі навчання; визначення ефективності організаційних форм, методів і засобів навчання; з'ясування ступеню правильності, обсягу, глибини засвоєння студентами знань, умінь і навичок.

Нам імпонує визначення педагогічного контролю, що обґрунтовує М. Фіцула (2006). Це – дидактичний засіб управління навчанням, спрямований на забезпечення ефективності формування знань, умінь, навичок, використання їх на практиці, стимулювання навчальної діяльності студентів, формування у них прагнення до самоосвіти.

Підсумком контролю має бути оцінювання, що передбачає зіставлення того, що студенти засвоїли, з тим, що вони мали засвоїти відповідно до вимог освітньо-професійної програми (освітнього стандарту). Отже, педагогічне оцінювання – процес встановлення рівня навчальних досягнень студента/студентів в оволодінні змістом навчальної дисципліни (теми, модуля та ін.) відповідно до вимог чинних освітньо-професійних програм. При цьому застосовується педагогічне вимірювання – конкретна процедура кількісного зіставлення досліджуваної ознаки з певним еталоном, прийнятим за одиницю вимірювання. Додамо, що сукупність методів вимірювання для оцінки отриманої інформації називають шкалюванням.

На нашу думку, педагогічне оцінювання як категорія дидактики співвідноситься з подібними суміжними поняттями так, як це показано на рис. 1.

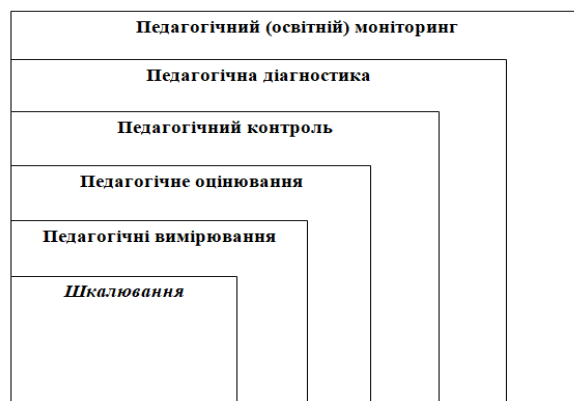


Рис. 1. Схема підпорядкування понять, суміжних терміну «педагогічне оцінювання»

Отже, основним критерієм ефективності професійної підготовки фахівців у коледжах є *якість освіти* – відповідність умов освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства. Дозволимо собі нагадати, що в термінах нової компетентнісної методології освітні результати – це задекларована в освітніх стандартах сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що мають бути опановані особою у процесі навчання за певною освітньою програмою, і які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Отже, *еталонні результати навчання* – це програмні результати навчання, задекларовані в певній освітній програмі. У свою чергу, комплекс знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньою програмою є реальними, освітніми результатами. Таким чином, основою процедури оцінювання є зіставлення демонстрованих студентами знань, умінь, навичок, інших компетентностей (актуальний стан об'єкта) з еталонними (очікуваними, унормованими) результатами та встановлення об'єктивного рівня якості підготовки фахівців у коледжі (рис. 2).



Рис.2. Модель процедури оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах

У науковій літературі сутність процесу педагогічного оцінювання учені пов'язують переважно з систематичним збиранням та інтерпретацією даних, продукуванням на їх основі суджень для організації певних дій щодо поліпшення системи. При цьому найчастіше виокремлюється інформаційна (збір відомостей про студента, студентську групу, спеціальність тощо), інтерпретуюча (встановлення ступеня сформованості

знань, умінь, окремих якостей особистості, рівня згуртованості студентського колективу, стану інженерно-технічної освіти та ін.) та коригуюча (внесення певних змін в освітній процес, оптимізація методів, форм, технологій навчання і виховання, надання методичної допомоги суб'єктам педагогічної взаємодії тощо) функції оцінювання результатів навчання студентів (Ляшенко та ін., 2012).

Варто погодитися з рекомендаціями учених, що педагогічне оцінювання може застосовуватися для різних цілей: для визначення навчальних досягнень студентів; для встановлення ефективності методів і форм організації навчання; для визначення ефективності діяльності закладу освіти; для визначення результативності обґрунтованого способу навчання, дидактичної технології та ін. У нашому випадку, будемо орієнтува-

тися на оцінювання «з метою розвитку, покращення та вдосконалення (*for improvement*)» результатів компетентнісних досягнень студентів – їх професійної підготовки.

З огляду на зазначене, вважаємо, що оцінювання якості професійної підготовки фахівців у коледжах варто розглядати як логічну структуру, що ієрархічно поєднує чотири стадії з відповідними етапами (рис. 3).

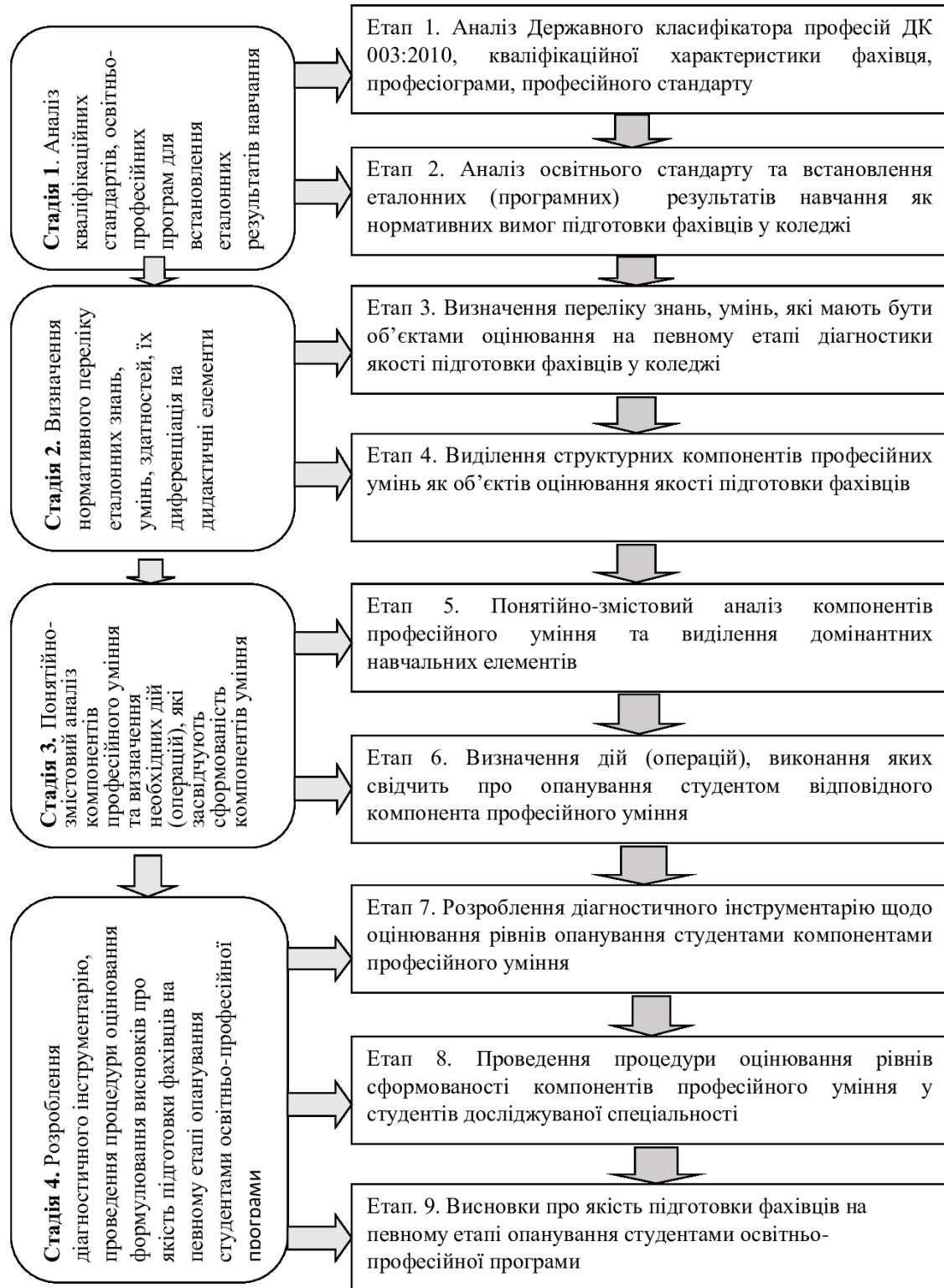


Рис. 3. Структура методики оцінювання якості підготовки фахівців у коледжах



**Етап 1.** Аналіз Державного класифікатора професій ДК 003:2010, кваліфікаційної характеристики фахівця, професіограми, професійного стандарту. На цьому етапі аналізуються положення класифікатора професій, професійного стандарту, кваліфікаційної характеристики тощо щодо функцій, трудових дій, загальних та спеціальних компетентностей випускника, вимоги до його професійних якостей та інше.

**Етап 2.** Встановлення еталонних (програмних) результатів навчання як нормативних ви-

мог підготовки фахівців. Послугуючись змістом професійного, освітнього стандартів (за наявності), освітньо-професійної програми підготовки фахівця випикуємо освітні результати, які мають демонструвати здобувачі певної спеціальності на етапі державної атестації. Для прикладу, у таблиці 1 наведено загальні програмні результати навчання, які мають демонструвати випускники на завершення опанування освітньо-професійною програмою підготовки техніків з експлуатації та ремонту устаткування (спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»).

Таблиця 1

Загальні програмні результати навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (Кваліфікація – 3117 технік з експлуатації та ремонту устаткування)

№ за/п	Результати навчання
1	Вміння спілкуватися державною мовою з професійних питань
2	Вміння виконувати технічні креслення застосовуючи єдину систему технологічної (ЄСТД) та конструкторської документації (ЄСКД) із застосуванням сучасних комп'ютерних засобів: деталювання та складальних одиниць
3	Вміння, працюючи під керівництвом провідних спеціалістів, виконувати розрахунки собівартості інструменту, ціни та економічної ефективності його впровадження, трудоемкості запланованого обсягу виробництва і кількості необхідного обладнання та зарплати
...	.....
16	Вміння роботи на токарних верстатах. Уміти виконувати: обробку заготовок на універсальних та спеціалізованих токарних верстатах, зовнішню та внутрішню різьби на токарних верстатах
17	Вміння роботи на фрезерувальних верстатах: виконувати фрезерування заготовок середньої складності для деталей машин та інструменту на різнотипових фрезерувальних верстатах
18	Вміння роботи на шліфувальних та заточних верстатах: шліфування деталей на різнотипних шліфувальних верстатах, заточувати різці та свердла
19	Вміння роботи на свердлувальних верстатах: виконувати на одно та багатошпиндельних верстатах свердління, розгортання, зенкерування

Зокрема, таких результатів навчання у профілі освітньо-професійної програми підготовки даних фахівців 19: від «1. Вміння спілкуватися державною мовою з професійних питань» до «19. Вміння роботи на свердлувальних верстатах: виконувати на одно та багатошпиндельних верстатах свердління, розгортання, зенкерування».

**Етап 3.** Визначення переліку знань, умінь, які мають бути об'єктами оцінювання на певному етапі діагностики якості підготовки фахівців у коледжі. На цьому етапі конкретизуються еталонні результати навчання залежно від цілей оцінювання якості підготовки фахівців. Наприклад, після опанування дисципліною «Основи економічної теорії» майбутній технік має

бути здатним: оцінювати показники ефективності функціонування технологічного устаткування та систем і розробляти заходи з оптимізації їх роботи: здійснювати аналіз техніко-економічних показників проектних рішень в області інструментального виробництва; аналізувати економічні явища, процеси та дію економічних законів у суспільстві. Нагадаємо: результати навчання є своєрідним індикатором поступово набутих студентом компетентностей і формулюються педагогічними працівниками на рівні освітньої програми та на рівні окремої дисципліни/модуля. У згаданій освітньо-професійній програмі результати, які має демонструвати студент на завершення опанування основ економічної теорії, сформульовано у такій редакції:

«Вміння, працюючи під керівництвом провідних спеціалістів, виконувати розрахунки собівартості інструменту, ціни та економічної ефективності його впровадження, трудоемкості запланованого обсягу виробництва і кількості необхідного обладнання та зарплати». Зазначене вміння і є еталонним в оцінюванні якості опанування студентом основ економічної теорії. Подібну логіку маємо демонструвати при оцінюванні якості підготовки техніка з експлуатації та ремонту устаткування при опануванні ним окремого модуля чи теми курсу.

**Етап 4. Виділення структурних компонентів професійних умінь як об'єктів оцінювання якості підготовки фахівців.** Визначені для оцінювання еталонні освітні результати (уміння, здатності) спрямовані на виконання певних професійних дій. Засобами дидактичного диференціювання виділяємо структурні компоненти професійної дії таким порядком: *предмет (об'єкт); процес (процедура); засоби; умови; результат (продукт)* (Ільїн, Лузан та Рудик, 2010). Опис структурних компонентів кожного уміння має бути максимально деталізованим, щоб не виникло розбіжності у визначенні: предмета дії, його складових частин та ознак; змісту та послідовності операцій, що входять до складу дії; приладів та інструментів, які необхідно застосовувати під час виконання дії; умов, за яких має виконуватися дія; результатів, які повинні бути досягнуті внаслідок виконання дії та оцінені. При цьому послуговуємося таким правилом: про сформованість певного професійного уміння можна говорити тоді, коли студент здатний щодо: *предмета (об'єкта дії)* – розпізнати (вибрати) потрібний об'єкт серед наявних або назвати його певні особливості; *процесу (процедури)* – назвати операції, що передбачені процедурою і вказати їх послідовність або виконати практичні операції на наданому об'єкті; *засобів* – назвати необхідні засоби, прилади, інструменти, обладнання, відібрати необхідні засоби, продемонструвати здатність користуватися потрібними приладами чи інструментами; *умови* – назвати умови, необхідні для виконання дії, визначити достатність наявних умов для виконання операцій; *результат (продукт)* – за наявними ознаками зробити висновок про відповідність результату, отриманого внаслідок виконання професійної дії, встановленим вимогам.

Для прикладу наведемо методику виділення структурних компонентів професійного уміння майбутнього техніка з експлуатації та ремонту устаткування «Уміння виконувати внутрішню

різьбу на токарних верстатах». Схарактеризуємо основні структурні компоненти відповідної професійної дії – виконувати внутрішню різьбу на токарних верстатах. При цьому будемо проводити аналіз в контексті структури професійної дії таким порядком: *поняття* (категорії; терміни; визначення; позначення); *явища* (властивості; явища; факти; ознаки; опис об'єктів, механізмів; систематика); *відношення* (співвідношення; теореми; закони; концепції; правила; гіпотези; моделі фізичні і математичні; залежності – аналітичні, графічні, логічні; структури тощо).

Отже, *предметом (об'єктом)* вказаної професійної дії є: різьбове з'єднання; різьба; класифікація різьби; елементи різьбової поверхні; способи контролю різьби; системи різьби; позначення різьбової поверхні; нарізання внутрішньої різьби; мітчик; пристосування для закріплення мітчика.

*Процес:* процедура виконання внутрішньої різьби на токарному верстаті складається з таких операцій (Базь та Захаренко, 2020):

1. Визначення діаметра отвору за формулою:

$$D_{отв.} = d_p - P, \text{ мм},$$

де  $D_{отв.}$  – діаметр отвору під нарізання, мм;

$d_p$  – діаметр різьби, мм;

$P$  – крок різьби, мм.

2. Сверління отвору (гнізда) й обробка фаски;

3. Встановлення заготовки у патроні токарного верстата;

4. Підготовка поверхні під нарізання різьби;

5. Введення в отвір забірної частини мітчика та закріплення хвостової частини у відповідному пристосуванні;

6. Встановлення конічного хвостовика оправки в отвір пінолі задньої бабки;

7. Нарізання різьби мітчиком на визначену довжину;

8. Контроль різьби.

*Засоби:* формула для визначення діаметра отвору ( $D_{отв.} = d_p - P, \text{ мм}$ ); токарний верстат **1К62**; свердло; прохідний токарний різець; мітчик; пристосування для кріплення мітчика; різьбова калібр-пробка.

*Умови:* 1. Свердління отвору у сталевій заготовці здійснюють з охолодженням; 2. Зі збільшенням та зменшенням твердості (міцності) оброблюваного матеріалу табличні значення швидкості необхідно відповідно зменшити чи збільшити, але не більше ніж на 30 %; 3. При глибині отвору більше трьох його діаметрів подачу зменшують на 10-30 %, а швидкість різання – на 20-



50 %; 4. При одиничному виготовленні деталі фаску доцільно виконати сполученням поперечної та подовжньої подачі різця; 5. Заготовку встановлюють і закріплюють у патроні таким чином, щоб вісь отвору деталі збігалася з віссю обертання шпинделя. 6. Для нарізання перших витків різьби потрібно обережно і рівномірно натискати на мітчик, обертаючи маховичок задньої бабки. Коли мітчик вріжеться в отвір на 1-1,5 витка, його подальший рух буде здійснюватися самозатягуванням завдяки обертанню деталі. 7. Перед тим, як нарізати різьбу в глухих отворах, необхідно видалити звідти стружку; 8. Для попередження зриву різьби необхідно вибирати правильний діаметр отвору, застосовувати мітчики з гострими різальними крайками та частіше очищати їх від стружки.

*Результат:* нарізана різьба визначеної довжини з допустимими параметрами (крок різьби; середній діаметр, половина кута профілю, а також внутрішній і зовнішній діаметри різьби) без браку (поломка мітчика в отворі; рвана різьба; неповна різьба; зрив різьби).

**Етап 5. Поняттєво-змістовий аналіз компонентів професійного умінь та виділення домінуючих навчальних елементів.** Природно, оцінити сформованість у студента всіх навчальних елементів того чи іншого компонента професійної дії вкрай важко. Для визначення основних, домінуючих навчальних елементів насамперед маємо проаналізувати ці елементи з таких позицій: з якою ймовірністю можемо стверджувати, що демонструючи знання певного елемента, студент знає інші, дещо простіші складники. Найкраще, якщо такі висновки зробить експертна група.

Очевидно, що не завжди елементи знань поєднані між собою: інколи не можна сказати, що якщо студент опанував одні поняття, то він засвоїв і інші з даної теми. Проте дуже часто навчальний матеріал пов'язаний таким порядком: щоб засвоїти певну тему, певне питання теми чи термін треба обов'язково знати попередній матеріал. В інших випадках наведена залежність проявляється менш жорстко: студент може ґрунтовно засвоїти певне питання теми, а з інших питань цієї ж теми не володіти матеріалом взагалі.

Наприклад, опановуючи тему «Машини для посівних робіт» (навчальна дисципліна «Сільськогосподарські машини») майбутні фахівці-аграрники мають засвоїти матеріал з таких питань теми: 1. Призначення і класифікація сівалок; 2. Загальна будова та технологічний процес ро-

боти зернової сівалки; 3. Бурякові сівалки, їх будова, робота, регулювання; 4. Будова і робота кукурудзяної сівалки. Цілком очевидним є те, що при демонстрації майбутнім агроінженером відмінних знань будови, технологічного процесу, операцій регулювання зернової сівалки, студент має володіти знаннями щодо призначення і класифікації сівалок взагалі. Але він може зовсім не володіти знаннями будови, роботи і регулювання бурякової чи кукурудзяної сівалок. Для контролю системи таких знань учені рекомендують застосовувати ймовірнісний метод (Полонський, 2018). Тут мова йде про те, що перевірити якусь систему знань можна за допомогою питань, відповіді на які з найбільшою ймовірністю засвідчують опанування студентами всією системою цих знань. Такі питання відбирають за їх діагностичною вагомістю, що експериментально визначається як частка від ділення числа студентів, які правильно відповіли на всі питання даної теми (розділу, модуля тощо), на число студентів, які правильно відповіли на дане питання чи групу питань. Не важко помітити, що, фактично, діагностична вагомість питання фактично завжди менша за 1. Для реалізації ймовірнісного методу оцінювання знань пропонуються такі кроки:

1. Визначити мету контролю.

2. Скласти перелік завдань, питань, відповіді на які засвідчують про засвоєння всього обсягу знань, умінь, навичок.

3. Визначити емпіричним шляхом частоту правильних відповідей на кожне запитання чи групу питань.

4. Вирахувати діагностичну вагомість питання чи групи питань.

5. Здійснювати контроль системи знань за питаннями з найбільшою діагностичною вагомістю.

Вважаємо за потрібне навести дані дидактичного експерименту, що ілюструє застосування ймовірнісного методу контролю знань (табл. 2). В експерименті брали участь 100 студентів – майбутніх техніків-механіків сільськогосподарського виробництва (спеціальність 208 «Агроінженерія»). Перевірялося засвоєння навчального матеріалу з курсу «Сільськогосподарські машини» (тема «Плуги загального призначення»). Відповідно структури змісту вивчення сільськогосподарських машин, респондентам було запропоновано 9 питань – від призначення цієї сільськогосподарської машини до технологічного налагоджування та регулювання. Оцінювання здійснювалося засобами тестування.

Визначення діагностичної вагомості питань теми «Плуги загального призначення» (навчальна дисципліна «Сільськогосподарські машини», спеціальність 208 «Агроінженерія»)

№ за/п	Питання теми «Машини для основного обробітку ґрунту»	Кількість студентів, які правильно відповіли на питання	Діагностична вагомість питання
1	Призначення плуга	98	0,20
2	Агротехнічні вимоги до оранки	96	0,21
3	Класифікація плугів	88	0,23
4	Технічна характеристика плуга загального призначення	78	0,26
5	Загальна будова лемішного плуга	80	0,25
6	Будова та призначення робочих органів плуга	47	0,42
7	Робочий процес плуга	50	0,40
8	Операції, які виконують складові частини плуга	48	0,41
9	Технологічне налагоджування та регулювання лемішного плуга	30	0,66
<b>10</b>	<b>Всі питання теми</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

Аналіз результатів тестування студентів переконує, що кожне з 9 питань теми має різну вагомість. Зокрема, з усього загалу респондентів правильно відповіли на всі 9 питань 20 осіб. Майже всі студенти правильно відповіли на перше і друге питання теми (*Призначення плуга – 98 осіб; Агротехнічні вимоги до оранки – 96 осіб*). Крім того, 88 респондентів правильно виконали контрольні завдання щодо класифікації плугів, відповідно 78 – технічної характеристики плуга загального призначення, 80 – загальної будови лемішного плуга. Натомість це не значить, що за допомогою цих п'яти питань можна перевірити засвоєння матеріалу всієї теми: правильні відповіді на дев'яте, шосте, восьме, сьоме питання теми продемонструвала значно менша частка студентів.

Очевидно, що якщо студент відповідає на вказані «важкі» питання, то цим досягається найбільша ймовірність перевірки знань з усієї теми. Маємо на увазі гіпотетичне твердження: якщо студент демонструє правильні відповіді на дев'яте, шосте, восьме, сьоме питання теми, то з високою ймовірністю (більше 90 %) можемо стверджувати, що він засвоїв увесь зміст теми. Підкріплюємо наведені міркування таким прикладом: якщо студент правильно розв'язує задачу на визначення об'єму трикутної піраміди, то він може визначити площу трикутника (*щоб обрахувати об'єм піраміди треба визначити площу основи – трикутника – та перемножити її на третину висоти*).

Спробуємо застосувати подібну логіку відбору домінуючих навчальних елементів для професійної дії «Виконання внутрішньої різьби на токарних верстатах». Зауважимо, що дидактичних елементів, які визначають предмет (об'єкт) вказаної професійної дії, нами визначено 10. Серед таких навчальних елементів, як «різьбове з'єднання», «різьба», «класифікація різьби», «елементи різьбової поверхні», на нашу думку, найбільш вагомим є останній: якщо той, хто навчається, опанував параметри різьбової поверхні ( $P$  – крок різьби;  $H$  – теоретична висота профілю;  $t$  – фактична висота профілю;  $d$  – зовнішній діаметр різьби;  $d_{ср}$  – середній діаметр різьби;  $dI$  – внутрішній діаметр різьби;  $\mathcal{E}$  – кут профілю різьби), то з високою ймовірністю можемо стверджувати, що наш уявний студент знає: різьба – це «...гвинтова канавка певного профілю, яка прорізана на циліндричній або конічній поверхні»; різьба буває лівою-правою (за напрямом гвинтової лінії), однозаходною та багатозаходною (за кількістю заходів), зовнішньою-внутрішньою (за розташуванням), трикутною, трапецевидною, прямокутною, упорною, круглою (за формою профілю) та ін.

Серед решти навчальних елементів, що визначають предмет (об'єкт) досліджуваної професійної дії, домінуючими є: пристосування для закріплення мітчика (рис. 4); позначення різьбової поверхні. Відмітимо, що навчальний елемент «пристосування для закріплення мітчика» міс-

тять таку інформацію: «*Пристосування для закріплення мітчика складається з оправки зі шпонкою і втулки з пазом, в який входить шпонка. Мітчик закріплюють двома болтами в квадратному отворі втулки. Оправка має конічний хвостовик, що вставляється в отвір пінолі задньої бабки*. Не важко помітити, що наш уявний студент при опануванні цим дидактичним елементом має знати (розуміти, образно уявляти)

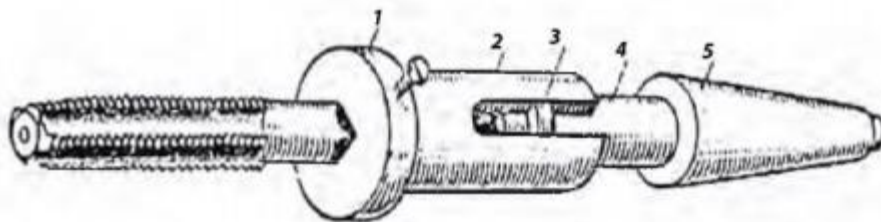


Рис. 4. Пристосування для закріплення мітчика на токарному верстаті:

1 – втулка з квадратним отвором; 2 – втулка; 3 – шпонка; 4 – оправка; 5 – перехідна втулка

**Етап 6. Визначення дій (операцій), виконання яких свідчить про опанування студентом відповідного компонента професійного уміння.** Щоб оцінити сформованість певного професійного уміння, необхідно виписати операції, виконання яких має засвідчити опанування студентом усіма компонентами професійної дії. Наприклад, щоб оцінити сформованість уміння виконувати розрахунки, студент має:

- характеризувати об'єкт розрахунку (величина, яка визначається під час розрахунку);
- називати умови, за якими проводиться розрахунок;
- давати визначення понять, які використовуються під час виконання розрахунку;
- називати величини (параметри), які використовуються в розрахунку;
- визначати формули, які використовуються під час розрахунку;
- проводити розрахунок.

Виокремлення операцій для оцінювання більш складніших професійних умінь також здійснюється засобами аналізу структурних компонентів дії. Наприклад, для оцінювання уміння студентів встановлювати висівні апарати зернових сіялок на норму висіву (навчальна дисципліна «Сільськогосподарські машини») слід переконатися, що вони здатні:

- визначати параметри, зміна яких впливає на норму висіву;
- визначати за номограмою довжину котушки та частоту обертання вала приводу котушки;

інструмент нарізання внутрішньої різьби – мітчик. Водночас уявляючи цей засіб нарізання різьби, знаючи його функції та особливості конструкції, той, хто навчається може не знати конструкції пристосування для закріплення мітчика.

Подібний аналіз маємо виконати при визначенні домінуючих дидактичних елементів за рештою компонентів професійної дії.

- називати та показувати конструктивні складові котушкового висівного апарату;
- показувати на редукторі послідовність передачі руху від осі коліс до валу урухомника (привода) висівних апаратів;
- називати параметри, які регулюються під час встановлення норми висіву;
- характеризувати зміни, які відбуваються у висівному апараті під час регулювання норми висіву;
- характеризувати зміни, які відбуваються в редукторі під час регулювання норми висіву;
- називати зміст та порядок виконання операцій із перевірки встановленої норми висіву;
- розраховувати норму висіву, встановлену на сіялці за наведеними величинами кількості насіння, висіяного під час випробування;
- контролювати показники роботи сіялки відповідно до агротехнічних вимог.

**Етап 7. Розроблення діагностичного інструментарію щодо оцінювання рівнів опанування студентами компонентами професійного уміння.** Цей етап має на меті розроблення контрольних завдань, тестів, експертних листів, інших засобів оцінювання досягнень студентів за встановленими критеріями (1. *Характеристика відповіді студента*; 2. *Якість знань*; 3. *Ступінь сформованості умінь*; 4. *Рівень оволодіння пізнавальними операціями*; 5. *Досвід творчої діяльності*). Методичні аспекти розроблення діагностичного інструментарію оцінювання рівнів опанування студентами знаннями, уміннями, навичками, іншими компетентностями можуть

бути проблемою самостійного наукового дослідження.

**Етап 8. Проведення процедури оцінювання рівнів сформованості компонентів професійного уміння у студентів досліджуваної спеціальності.**

При проведенні оцінювання навчальних досягнень студентів необхідно дотримуватися певних правил, які ґрунтуються на положеннях сучасної теорії контролю результатів навчання. Мова, зокрема, про дотримання таких принципів:

– *позитивний підхід в оцінюванні результатів навчання студентів.* Оцінка як результат оцінювання має орієнтуватися на рівень досягнень і прогрес студента, не підкреслювати його невдачі: лише такий підхід забезпечує реальний, стимулювальний вплив на розвиток навчально-пізнавальної діяльності студента, його ставлення до навчання;

– *індивідуальний підхід під час оцінювання результатів навчальних досягнень студентів* – забезпечення таких дидактичних умов, за яких знімається психологічне напруження, тривога студентів за об'єктивність оцінювання їх знань, створюється атмосфера доброзичливості, а справедлива оцінка стимулює кожного студента до систематичної навчально-пізнавальної діяльності, до ліквідації виявлених недоліків.

**Етап 9. Висновки про якість підготовки фахівців на певному етапі опанування студентами освітньо-професійної програми.**

За результатами перевірки компетентнісних досягнень студентів робиться висновок про відповідність підготовленості студентів (випускників) нормативним вимогам. Природно, об'єктивність висновків залежить і від забезпечення певних дидактичних умов оцінювання якості професійної підготовки фахівців, до яких відносимо:

– цілеспрямоване застосування валідних, надійних, точних методів об'єктивного оцінювання навчальних досягнень студентів;

– застосування декількох інструментів оцінювання (учені називають від 2 до 4) якості підготовки фахівців (тестування, спостереження, проект, практичне завдання, обговорення, презентація, інтерв'ю, рольові ігри та ін.), кожен з яких є найбільш адекватним для оцінки відповідного об'єкта, що діагностується (складника професійної компетентності – професійних знань, умінь, навичок, ставлень, особистісних якостей тощо);

– інструменти оцінювання якості підготовки фахівців мають бути релевантними об'єктам оцінки і особливостям студентів;

– продукування висновків про якість підготовки фахівців здійснюється на основі триангуляційного методу підвищення надійності – урахування інформації з різних джерел, включаючи самооцінки студентів та взаємооцінки одногрупників;

– завчасне ознайомлення студентів з критеріями оцінювання якості їх підготовки у закладах інженерно-технічної освіти.

Важливо підкреслити, що ефективність оцінювання знань, умінь та навичок, надійність і валідність методів перевірки майже повністю залежать від індивідуальності педагога, його досвіду, професійної компетентності, психолого-педагогічної ерудиції, педагогічної техніки і такту. Тому значний інтерес становить дослідження можливостей наукового підходу до педагогічного оцінювання, особливо стосовно його об'єктивізації. Важливе значення при цьому мають такі фактори, як вибір найбільш ефективних форм і методів перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок, оперативність тактичних прийомів діагностики знань, вибір формальних критеріїв оцінювання і статистичний аналіз результатів контролю, висновки і прийняття рішень. Кожен із факторів являє собою самостійну проблему, що вимагає глибокого аналізу і вивчення.

Запропонована методика оцінювання якості професійної підготовки фахівців інженерно-технічних спеціальностей пройшла апробацію впродовж 2010–2020 років на базі Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного та Національного університету біоресурсів і природокористування України. За допомогою методики розроблено тести, контрольні завдання для оцінювання навчальних досягнень студентів як у перебігу опанування освітньо-професійної програми, так і для підсумкової атестації, що позитивно вплинуло на якість професійної підготовки майбутніх агроінженерів.

**Висновки.** Обґрунтована методика оцінювання якості професійної підготовки фахівців у коледжах дає можливість визначити реальний рівень відповідності підготовленості студентів встановленим нормативним вимогам на всіх етапах опанування здобувачами освітньою програмою. Запропонований метод оцінювання компетентностей (освітніх результатів) на основі дидактичного диференціювання професійних дій надає можливість зацікавленим суб'єктам освітнього процесу вже не інтуїтивно, а цілеспрямовано, на науковій основі розробити діагностичний інструментарій, провести діагностичні процедури й отримати об'єктивні,

надійні результати перевірки компетентнісних досягнень студентів. Перспективи подальших наукових розвідок пов'язуємо з розробкою

методичної системи оцінювання результатів компетентнісно-орієнтованого навчання майбутніх фахівців агротехнічних спеціальностей.

## Список посилань

- Базь, О.С. та Захаренко, Г.С., 2020. *Токарна справа. Частина 1: навчальний посібник*. Чернівці: Букрек.
- Бобрицька, В.І., 2015. Моніторинг якості освіти як чинник формування ефективної державної кадрової політики України з підготовки працівників для системи вищої освіти. *Теорія і практика навчання і виховання*, 26, с. 41-47.
- Булах, І.Є. та Мруга, М.Р., 2006. *Створюємо якісний тест: навч. посіб.* Київ: Майстер-клас.
- Булах, І.Є., Чешук, В.Є. та Юрченко, Л.С., 2013. Методика співставлення процесних та результативних показників якості діяльності ВНЗ. В: *Перспективні напрями світової науки: збірник статей учасників першої міжнародної (двадцять першої всеукраїнської) науково-практичної конференції Інноваційний потенціал світової науки – XXI сторіччя. Том 1. Науки гуманітарного циклу. Запоріжжя: Видавництво ПГА. С. 33-35.*
- Гириловська, І.В., 2021. *Теоретичні і методичні основи моніторингу якості професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників*. Доктор наук. Національний авіаційний університет, МОН України, Київ.
- Дутчак, Ю.В., 2021. *Система забезпечення якості професійної підготовки майбутніх магістрів середньої освіти з фізичної культури*. Доктор наук. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ.
- Льбін, В.В., Лузан, П.Г. та Рудик, Я.М., 2010. *Методика тестового контролю успішності навчання студентів: монографія*. Київ: Видавництво НУБіП України.
- Каленський, А.А., Лузан, П.Г., Ваніна, Н.В. та Пашенко, Т.М., 2018. *Стандартизація професійної освіти: теорія і практика: монографія*. Житомир: Полісся.
- Красильникова, Г.В., 2015. *Моніторинг якості професійної підготовки інженерів швейної галузі у вищому навчальному закладі: теоретичні та методичні засади: монографія*. Хмельницький: ХНУ.
- Красильникова, Г.В., 2016. *Теоретичні та методичні засади моніторингу якості професійної підготовки інженерів швейної галузі*. Доктор наук.. Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. Київ.
- Кремень, В.Г., 2015. Проблеми якості української освіти в контексті сучасних цивілізаційних змін. *Український педагогічний журнал*, 1, с.8-15.
- Кретович, С.С., 2012. *Наукові засади моніторингу розвитку ВНЗ I–II рівнів акредитації: Кандидат наук*. Університет менеджменту освіти НАПН України.
- Кубанов, Р., 2014. Якість вищої освіти: порівняльний аналіз поглядів зарубіжних і вітчизняних науковців. *Порівняльно-педагогічні студії*, 2-3(20-21), с. 27-32.
- Локшина, О.І. ред., 2004. *Моніторинг якості освіти: становлення та розвиток в Україні. Рекомендації з освітньої політики*. Київ: К.І.С.
- Луговий, В. та Таланова, Ж., ред., 2016. *Гуманізація вищої освіти як засіб забезпечення її якості в Україні: методичні рекомендації*. Київ: ІВО НАПН України.
- Луговий, В.І., Слюсаренко, О.М. та Таланова, Ж.В., 2010. Рамка кваліфікацій та система гарантування якості національної вищої освіти: труднощі реалізації. *Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Тематичний вип. «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору»*, дод. 4, Т. V (19), с. 257-266.
- Ляшенко, О.І., 2007. Організаційно-методичні засади моніторингу якості освіти. *Педагогіка і психологія*, 2 (55), с. 38-40.
- Ляшенко, О.І., Лукіна, Т.О., Булах, І.Є. та Мруга, М.Р., 2012. *Методика і технології оцінювання діяльності загальноосвітнього навчального закладу: посібник*. Київ: Педагогічна думка.
- Освіта UA, 2019. Бабінець, С., 2019. *Моніторинг якості освіти: педагогічний аналіз*. [online] (Останнє оновлення 2 Серпень 2019) Доступно: <<https://osvita.ua/school/method/353/>> [Дата звернення 8 Липень 2021].
- Полонський, В.М., 2018. *Оценка достижений школьников: методическое пособие*. Москва: Вентана-Граф.
- Стандарти професійної освіти: сучасні підходи. В: Ничкало, Н.Г. ред., *Державні стандарти професійної освіти: Теорія і методика*. Хмельницький : ТУП, с. 14-33.
- Фіцула, М.М., 2006. *Педагогіка вищої школи: навчальний посібник*. Київ: Академвидав.

Цехмістрова, Г., 2005. Моніторинг якості професійної туристської освіти. *Вища школа*, 1, с. 66-72.  
Ярошук, Л. Г., 2010. Основи педагогічних вимірювань та моніторингу якості освіти : навчальний посібник. Київ: Видавничий Дім Слово.

## Переклад і транслітерація

Baz, O.S. ta Zakharenko, H.S., 2020. *Tokarna sprava. Chastyna 1: navchalnyi posibnyk [Turning business. Part 1: textbook]*. Chernivtsi: Bukrek, [in Ukrainian].

Bobrytska, V.I., 2015. *Monitorynh yakosti osvity yak chynnyk formuvannia efektyvnoi derzhavnoi kadrovoi polityky Ukrainy z pidhotovky pratsivnykiv dlia systemy vyshchoi osvity [Monitoring the quality of education as a factor in the formation of an effective state personnel policy of Ukraine for training employees for the higher education system]*. *Teoriia i praktyka navchannia i vykhovannia [Theory and practice of teaching and education]*., 26, s. 41-47, [in Ukrainian].

Bulakh, I.Ie. ta Mruha, M.R., 2006. *Stvoriuiemo yakisnyi test: navch. posib.* Kyiv: Maister-klas, [in Ukrainian].

Bulakh, I.Ie., Cheshuk, V.Ie. ta Yurchenko, L.S., 2013. *Metodyka spivstavlennia protsesnykh ta rezultatyvnykh pokaznykiv yakosti diialnosti VNZ [Methods of comparing process and performance indicators of the quality of university activities.]*. V: *Perspektyvni napriamy svitovoi nauky: zbirnyk statei uchasykiv pershoi mizhnarodnoi (dvadtsiat pershoi vseukrainskoi) naukovo-praktychnoi konferentsii Innovatsiyni potentsial svitovoi nauky – XXI storichchia. Tom 1. Nauky humanitarnoho tsyklu [In: Promising directions of world science: a collection of articles by participants of the first international (twenty-first all-Ukrainian) scientific-practical conference Innovative potential of world science - XXI century]*. Zaporizhzhia: Vydavnytstvo PHA. S. 33-35, [in Ukrainian].

Hurylovska, I.V., 2021. *Teoretychni i metodychni osnovy monitorynhu yakosti profesiinoi pidhotovky maibutnikh kvalifikovanykh robotnykiv [Theoretical and methodological bases of monitoring the quality of professional training of future skilled workers]*. Doktor nauk. Natsionalnyi aviatsiyni universytet [Doctor Dissertation. National Aviation University, Ministry of Education and Science of Ukraine], MON Ukrainy, Kyiv, [in Ukrainian].

Luhovyi, V. ta Talanova, Zh., red., 2016. *Humanizatsiia vyshchoi osvity yak zasib zabezpechennia yii yakosti v Ukraini: metodychni rekomendatsii Humanization of higher education as a means of ensuring its quality in Ukraine: guidelines]*. Kyiv: IVO NAPN Ukrainy, [in Ukrainian].

Dutchak, Yu.V., 2021. *Systema zabezpechennia yakosti profesiinoi pidhotovky maibutnikh mahistriv serednoi osvity z fizychnoi kultury [The system of quality assurance of professional training of future masters of secondary education in physical culture]*. Doktor nauk. Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M.P. Drahomanova [Doctor Dissertation. National Pedagogical University named after M.P. Drahomanov], Kyiv, [in Ukrainian].

Ilin, V.V., Luzan, P.H. ta Rudyk, Ya.M., 2010. *Metodyka testovoho kontroliu uspishnosti navchannia studentiv: monohrafiia [Methods of test control of student learning success: monograph]*. Kyiv: Vydavnytstvo NUBiP Ukrainy.

Kalenskyi, A.A., Luzan, P.H., Vanina, N.V. ta Pashchenko, T.M., 2018. *Standartyzatsiia profesiinoi osvity: teoriia i praktyka: monohrafiia [Standardization of vocational education: theory and practice: monograph]*. Zhytomyr: Polissia, [in Ukrainian].

Krasylnykova, H.V., 2015. *Monitorynh yakosti profesiinoi pidhotovky inzheneriv shveinoi haluzi u vyshchomu navchalnomu zakladi: teoretychni ta metodychni zasady: monohrafiia [Monitoring the quality of vocational training of engineers in the garment industry in higher education: theoretical and methodological principles: a monograph]*. Khmelnytskyi: KhNU, [in Ukrainian].

Krasylnykova, H.V., 2016. *Teoretychni ta metodychni zasady monitorynhu yakosti profesiinoi pidhotovky inzheneriv shveinoi haluzi [Theoretical and methodological principles of monitoring the quality of professional training of engineers in the garment industry]*. Doktor nauk. In-t ped. osvity i osvity doroslykh [Doctor Dissertation. Institute of Pedagogical Education and Adult Education ]. Kyiv, [in Ukrainian].

Kremen, V.H., 2015. *Problemy yakosti ukrainskoi osvity v konteksti suchasnykh tsyvilizatsiynykh zmin [Problems of quality of Ukrainian education in the context of modern civilization changes]*. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal [Ukrainian Pedagogical Journal]*, 1, s.8-15, [in Ukrainian].

Kretovych, S.S., 2012. *Naukovi zasady monitorynhu rozvytku VNZ I-II rivniv akredytatsii [Scientific principles of monitoring the development of universities of I-II levels of accreditation]*. Kandydat nauk. Universytet



menedzhmentu osvity NAPN Ukrainy [PhD dissertation. University of Education Management of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine], [in Ukrainian].

Kubanov, R., 2014. Yakist vyshchoi osvity: porivnialnyi analiz pohliadiv zarubizhnykh i vitchyznianskykh naukovtsiv [The quality of higher education: a comparative analysis of the views of foreign and domestic scientists]. Porivnialno-pedahohichni studii [Comparative and pedagogical studies], 2-3(20-21), s. 27-32, [in Ukrainian].

Luhovyi, V.I., Sliusarenko, O.M. ta Talanova, Zh.V., 2010. Ramka kvalifikatsii ta systema harantuvannia yakosti natsionalnoi vyshchoi osvity: trudnoshchi realizatsii [Qualifications framework and quality assurance system of national higher education: implementation difficulties]. Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu im. T. Shevchenka. Tematychnyi vyp. «Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti intehratsii do yevropeiskoho osvitnoho prostoru» [Bulletin of Kyiv National University named after T. Shevchenko. Thematic issue. "Higher education in Ukraine in the context of integration into the European educational space"], dod. 4, T. V (19), s. 257-266, [in Ukrainian].

Liashenko, O.I., 2007. Orhanizatsiino-metodychni zasady monitorynhu yakosti osvity [Organizational and methodological principles of monitoring the quality of education]. Pedahohika i psykhohihiia [Pedagogy and Psychology], 2 (55), s. 38-40, [in Ukrainian].

Liashenko, O.I., Lukina, T.O., Bulakh, I.Ie. ta Mruha, M.R., 2012. Metodyka i tekhnologii otsiniuvannia diialnosti zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu: posibnyk [Methods and technologies for evaluating the activities of a secondary school: a guide]. Kyiv: Pedahohichna dumka [Kyiv: Pedagogical thought], [in Ukrainian].

Lokshyna, O.I. red., 2004. Monitorynh yakosti osvity: stanovlennia ta rozvytok v Ukraini. Rekomendatsii z osvitnoi polityky [Monitoring the quality of education: formation and development in Ukraine. Recommendations on educational policy]. Kyiv: K.I.S., [in Ukrainian].

Standarty profesiinoi osvity: suchasni pidkhody. V: Nychkalo, N.H. red., Derzhavni standarty profesiinoi osvity: teoriia i metodyka [State standards of vocational education: Theory and methods]. Khmelnytskyi : TUP, s. 14-33, [in Ukrainian].

Osvita UA, 2019. Babinets, S., 2019. Monitorynh yakosti osvity: pedahohichni analiz [Monitoring the quality of education: pedagogical analysis.]. [online] (Ostannie onovlennia 2 Serpen 2019) Dostupno: <<https://osvita.ua/school/method/353/>> [Data zvernennia 8 Lypen 2021], [in Ukrainian].

Polonskiy, V.M., 2018. Otsenka dostizheniy shkolnikov: metodicheskoe posobie [Assessment of schoolchildren's achievements: manual]. Moskva: Ventana-Graf, [in Russian].

Fitsula, M.M., 2006. Pedahohika vyshchoi shkoly: navchalnyi posibnyk [Higher school pedagogy: textbook]. Kyiv: Akademvydav, [in Ukrainian].

Tsekhmistrova, H., 2005. Monitorynh yakosti profesiinoi turystskoi osvity [Monitoring the quality of professional tourism education]. Vyshcha shkola [Higher school], 1, s. 66-72, [in Ukrainian].

Yaroshchuk, L. H., 2010. Osnovy pedahohichnykh vymiriuvan ta monitorynhu yakosti osvity: navchalnyi posibnyk [Fundamentals of pedagogical measurements and monitoring of education quality: textbook]. Kyiv: Vydavnychi Dim Slovo [Kyiv: Slovo Publishing House], [in Ukrainian].

---

<https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.169-184>

---

## METHODOLOGY FOR ASSESSING THE QUALITY OF TRAINING SPECIALISTS IN INSTITUTIONS OF PROFESSIONAL PRE-HIGHER EDUCATION

**Petro Luzan<sup>1</sup>, Olena Titova<sup>2</sup>, Irina Mosya<sup>3</sup>, Tetiana Pashchenko<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief researcher of laboratory of scientific and methodical support of training specialists in colleges and technical schools, Institute of Vocational Education and Training of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <http://orcid.org/0000-0002-8853-9275>, e-mail: [petr.luzan@ukr.net](mailto:petr.luzan@ukr.net)

<sup>2</sup> Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Assistant Rector of Tavriya State Agrotechnological University named after Dmitry Motorny, Melitopol, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-6081-1812>, e-mail: [helena38ok@gmail.com](mailto:helena38ok@gmail.com)



- <sup>3</sup> Candidate of Pedagogical sciences, Senior Research Fellow of laboratory of scientific and methodical support of training specialists in colleges and technical schools, Institute of Vocational Education and Training of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-7641-3352>, e-mail: [mosyaira@ukr.net](mailto:mosyaira@ukr.net)
- <sup>4</sup> Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow of laboratory of scientific and methodical support of training specialists in colleges and technical schools, Institute of Vocational Education and Training of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-7629-7870>, e-mail: [tantarena@ukr.net](mailto:tantarena@ukr.net)
- 

**Abstract.**

*Relevance.* Adequate functioning of any pedagogical system, including the system of training specialists in the college, is impossible without feedback, establishing the effectiveness of the educational process, evaluating the results of competency-based learning. At the same time, pedagogical science has not yet developed detailed theories and valid methods that would allow to reliably assess the level of students' mastery of professional skills, abilities, other complex competencies, defined by educational standards and learning outcomes. In view of this, there is a need to develop a reliable, systematic and accessible, in practice, methodology for assessing the quality of training the specialists in colleges.

*The purpose* – to substantiate the methodology (for assessing the quality of training specialists in colleges) on the basis of the analysis of essential characteristics of pedagogical estimation, features of the competence approach in professional pre-higher education.

*Methods:* theoretical (theoretical analysis of scientific sources, study of the requirements of professional and educational standards, educational programs, analysis of programs of academic disciplines – to clarify the state of the research problem and determine areas of scientific research; comparison – to study scientific approaches to solving the problem; analysis and synthesis – to develop a method for assessing competencies (educational outcomes), empirical (observation, testing – to determine the validity of tools, making adjustments to the assessment methodology; didactic experiment – to determine the importance of the topic and highlight the dominant learning elements).

*Results.* The essence of pedagogical assessment as a process of establishing the level of student achievement in mastering the content of the discipline (topic, module, etc.) in accordance with the standardized requirements is specified. There is a lack of sustainable approaches to the definition of "pedagogical control", "pedagogical (educational) monitoring", "pedagogical diagnostics", "pedagogical evaluation", "assessment", "verification", "accounting", "pedagogical measurement" and the others that are closely related to the above. It is proved that the assessment of the quality of professional training of specialists in the college should be carried out by comparing the students' demonstrated knowledge, skills, abilities and other competencies (current state of the object) with the reference (expected, standardized) results declared in the standards of professional pre-higher education (educational programs). The methodology for assessing the quality of professional training of specialists as a algorithm for the consistent implementation of nine stages – from the establishment of reference learning outcomes to the production of conclusions about the level of quality of competency-based learning of students. A method for assessing the formation of skills (other competencies) of students based on the description of the structural components of professional action (subject (object); process (procedure); means; conditions; result (product)) is proposed.

*Conclusions:* The methodology for assessing the quality of professional training of specialists in colleges makes it possible to determine the real level of compliance of students' preparedness with the established regulatory requirements at all stages of mastering the educational program by applicants. The proposed method of assessing competencies (educational outcomes) on the basis of didactic differentiation of professional activities provides an opportunity for interested subjects of the educational process, no longer intuitively, but purposefully, on a scientific basis, to develop diagnostic tools, conduct diagnostic procedures and reliable results of testing students' competencies.

---

**Keywords:** *professional pre-higher education, quality of professional training, pedagogical assessment, method of competence assessment, reference learning outcomes.*

---

Стаття надійшла до редакції: 12.06.2021  
Прийнято до друку: 30.06.2021