

Євген Сокол

ректор, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
E-mail: sokol@kpi.kharkov.ua

Олександр Романовський

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедрою, член-кореспондент НАПН України, кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
ORCID: 0000-0002-0602-9395
E-mail: romanovski_y_a_khpi@ukr.net

Ніна Підбуцька

доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна
ORCID: 0000-0001-5319-1996
E-mail: podbutska_ya_nina@ukr.net

Тетяна Гура

кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна
ORCID: 0000-0003-2323-3440
E-mail: tatyana-gura@ukr.net

Анастасія Книш

кандидат психологічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
ORCID: 0000-0003-0211-2535
E-mail: n_knysh@ukr.net

Вікторія Шаполова

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна
ORCID: 0000-0002-3330-4700
E-mail: viktoriasapolova@gmail.com

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА КВАЛІМЕТРІЯ В ОЦІНЦІ ЯКОСТІ ОСВІТИ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ТЕХНІЧНОМУ
УНІВЕРСИТЕТІ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

***Анотація.** Розглянуто проблему моніторингу якості освіти в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» з використанням психолого-педагогічної кваліметрії. Проаналізовано останні дослідження присвячені підходам та прийомам оцінювання якості освіти. На основі узагальнення змісту стандартів спеціальностей Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» було складено перелік найбільш затребуваних для сучасного фахівця загальних компетентностей, до яких було віднесено: здатність до професійної самоорганізації, лідерські здатності, здатність до адаптації та створення нового, комунікативні здатності, здатність до саморозвитку. Розглянуті сучасні педагогічні (експертна оцінка, компетентні тести) та психологічні (фокус-групи, кейс-стаді, контент аналіз) методи діагностики сформованості загальних компетентностей. Виведено кваліметричну формулу оцінки якості освіти, яка дає можливість підрахунку інтегрованого показника якості освіти в контексті рівня розвитку загальних компетентностей.*

***Ключові слова:** якість освіти, загальні компетентності, кваліметрія, психолого-педагогічні методи.*

Yevgen Sokol

Rector, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Technical Sciences, Professor, National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkov, Ukraine
E-mail: sokol@kpi.kharkov.ua

Oleksandr Romanovskiy

Doctor of Science in Pedagogy, Full Professor, corresponding member of NAPS Ukraine, Head of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after academician I. Zyazyun, National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”; Kharkov, Ukraine
ORCID: 0000-0002-0602-9395
E-mail: romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Nina Pidbutska

Doctor of Science in Psychology, Full Professor of Department of pedagogy and psychology of social systems management of The National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; Kharkiv, Ukraine
ORCID: 0000-0001-5319-1996
E-mail: podbutskaya_nina@ukr.net

Tetiana Hura

Ph.D. (Pedagogy), Full Professor of Department of pedagogy and psychology of social systems management of The National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; Kharkiv, Ukraine
ORCID: 0000-0003-2323-3440
E-mail: tatyana-gura@ukr.net

Anastasiia Knysh

Ph.D. (Psychology), Associate Professor at Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department of the academician I. Zyazyun, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; Kharkiv, Ukraine
ORCID: 0000-0003-0211-2535
E-mail: n_knysh@ukr.net

Viktoria Shapolova

Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor at Department of pedagogy and psychology of social systems management of The National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»; Kharkiv, Ukraine
ORCID: 0000-0002-3330-4700
E-mail: viktoriasapolova@gmail.com

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL QUALIMETRY IN ESTIMATION OF QUALITY OF EDUCATION OF FUTURE PROFESSIONALS IN THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY "KHARKIV POLYTECHNICAL INSTITUTE"

***Abstract.** The article deals with the problem of monitoring the quality of education at a National technical university “Kharkiv polytechnic institute” using psychological and pedagogical qualimetry. The latest research on approaches and methods of assessing the quality of education is analyzed. On the basis of the generalization of the content of the standards of the specialties of National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" a list of the most demanded general competencies was compiled, which included: the ability to professional self-organization, leadership ability, ability to adapt and create new, communicative ability, ability to self-development Modern pedagogical (expert assessment, competency tests) and psychological (focus groups, case study, content analysis) methods of diagnosing the formation of general competencies are considered. Qualimetric formula for assessing the quality of education is derived. It enables calculation of the integrated indicator of quality of education in the context of the level of development of general competencies of future professionals.*

***Key words:** quality of education, general competencies, qualimetry, psychological and pedagogical methods.*

Евгений Сокол, Александр Романовский, Нина Подбужская, Татьяна Гура,
Анастасия Кныш, Виктория Шаполова

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАЦИОНАЛЬНОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ «ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ»**

***Аннотация.** В статье рассмотрена проблема мониторинга качества образования в Национальном техническом университете «Харьковский политехнический институт» с использованием психолого-педагогической квалиметрии. Проанализированы последние исследования, посвященные подходам и приемам оценки качества образования. На основе обобщения содержания стандартов специальностей Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» был составлен перечень наиболее востребованных для современного специалиста общих компетенций, к которым были отнесены: способность к профессиональной самоорганизации, лидерские способности, способность к адаптации и созданию нового, коммуникативные способности, способность к саморазвитию. Рассмотрены современные педагогические (экспертная оценка, компетентностные тесты) и психологические (фокус-группы, кейс-стади, контент анализ) методы диагностики сформированности общих компетенций. Выведена квалиметрическая формула оценки качества образования, которая дает возможность подсчета интегрированного показателя качества образования в контексте уровня развития общих компетенций.*

***Ключевые слова:** качество образования, общие компетентности, квалиметрия, психолого-педагогические методы.*

**Yevgen Sokol, Oleksandr Romanovskiy, Nina Pidbutska, Tetiana Hura, Anastasiia
Knysh, Viktoria Shapolova**

An extended abstract of paper on the subject of:

**“Psychological and pedagogical qualimetry in estimation of quality of education of
future professionals in the National technical university «Kharkiv polytechnic
institute»”**

***Problem setting.** Most educational quality indicators can be monitored effectively at the institutional level by the quality assurance department. However, the analysis of such an indicator as "objective evaluation of student achievement" requires a separate integrated approach. After all, the tradition of evaluating student achievement in domestic universities involves an emphasis on the level of special competencies, and partial or complete disregard for general competencies, which in turn provide a wide range of skills required for the modern specialist: from effective communication to leadership. Comprehensive assessment of general*

competencies requires the use of psychological and pedagogical tools, followed by generalization of indicators and the use of qualimetry.

***Recent research and publication analysis.** The problem of defining the methods of assessment and quality assurance of education has been actualized in the national science in the last five years due to the implementation of the Law of Ukraine on Higher Education (2014). In particular, they study: ensuring the quality of education as a factor in realization the university's leadership potential at the institutional level; the importance of ensuring the quality of*

education of future professionals in the context of building a European Higher Education Area; approaches to diagnostics of quality of education of graduates; experience of quality assurance of education abroad.

In Western science, this topic has been actively studied for the last two decades. They examine the process of quality assurance in higher education precisely in the context of learning outcomes. At the same time, special attention is paid to the development of complex independent methods of diagnostics of learning outcomes using pedagogical and psychological tools.

***Paper objective** is to clarify the psychological and pedagogical methods of assessing the general competences of future specialists as indicators of the quality of education at the university and to develop a system of their evaluation using psychological and pedagogical qualimetry.*

***Main material exposition.** Analyzing and generalizing the general competences necessary for a successful entry into the profession of a future specialist allowed us to distinguish five integral common competencies: the ability to professional self-organization, leadership abilities, the ability to adapt and create new, communicative abilities, the ability to self-development.*

Among the variety of pedagogical tools for measuring the quality of education in a higher education institution, including those obtained during training, competencies and learning outcomes, we have selected the following: competency tests and the peer review method. Competence, such as the capacity for professional self-organization, must be measured by the peer review method. In particular, it will provide objective data on such features of display of this competence, such as research ability, ability to identify, address and solve problems in a professional direction, the ability to solve problems, to independence and autonomy, to plan and manage time, act responsibly and consciously. We consider self-development ability to be measured by means of competency tests, using which it is possible to obtain information not

only about the level of formation of this competence, but also deviation from the necessary structure.

Psychological methods of diagnostics were also considered separately. It was determined that focus groups provide unique opportunities to explore participants' communicative abilities. During the focus group conditions are created for the evaluation of: knowledge in the field of effective communication, understanding of communicative techniques used by others, ability to analyze and adjust the communication process. Case studies can be effective in assessing knowledge, skills, analytical and evaluation skills in leadership. Using this method, respondents are invited to analyze specific case studies of real leaders and evaluate the effectiveness of their actions. Depending on the depth of analysis and understanding of the respondent's leadership processes, the competency is assessed. Content analysis is an extremely effective tool for analyzing respondents' knowledge and beliefs. In the content analysis process, the researcher identifies units for analysis: separate lexical units, thoughts, arguments, and draws conclusions about the respondent's ideas about certain phenomena and processes.

***Conclusions of the research.** The study of modern psychological and pedagogical tools for the diagnosis of the development of general competences has made it possible to establish the need to use a set of methods for solving this task, including: expert evaluation, competency tests, focus groups, case studies, content analysis. Assessment of each of the general competences can be performed using one or a combination of several psychological and pedagogical methods. On the basis of the expert evaluation of the value and role of each of the general competences in the structure of the quality of education, a working formula of assessment of the quality of education was drawn up, which makes it possible to calculate an integrated indicator of the quality of education of an individual future specialist on a 10-point scale. A promising area for further research is the*

empirical study of the quality of education of future specialists using the proposed formula and the definition of normative indicators for

students of technical higher education institutions based on the data obtained.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Обрання складу Національного агентства забезпечення якості освіти та офіційний початок його роботи як незалежного постійно діючого органу у відповідності до закону України «Про вищу освіту» (2014) актуалізував питання щодо внутрішнього забезпечення якості освіти в університеті [20]. При оцінці навчальних програм експертами незалежних агенцій увага передусім надається внутрішній політиці забезпечення якості освіти відповідно до Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [24].

Про наявність налагодженої системи внутрішнього забезпечення якості освіти можуть свідчити: наявність відділу забезпечення якості, постійний моніторинг актуальності навчальних програм, високий рівень студентоцентрованості навчання, якість викладацького складу, об'єктивне оцінювання досягнень студентів, публічність інформації, ефективний інформаційний менеджмент тощо [24, с. 9]. При цьому, шляхи та прийоми забезпечення перерахованих показників якості освіти можуть визначатися в рамках кожного університету окремо. В цьому ракурсі набуває надзвичайного значення уточнення інструментарію оцінки та забезпечення перерахованих показників.

У той час як моніторинг більшості показників якості освіти може ефективно здійснюватися на інституційному рівні відділом забезпечення якості, аналіз такого показника як «об'єктивне оцінювання досягнень студентів» потребує окремого комплексного підходу. Традиції оцінювання досягнень студентів у вітчизняних університетах передбачають акцент на рівні сформованості спеціальних

компетентностей та часткове або повне ігнорування загальних компетентностей, які забезпечують широкий спектр навичок, необхідних сучасному фахівцеві: від ефективних комунікацій до лідерства (С. Гордійчук, Г. Єльнікова, О. Гринькевич) [4, 6, 8]. Комплексне оцінювання загальних компетентностей вимагає застосування психологічних та педагогічних інструментів з подальшим узагальненням показників та використанням кваліметрії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. Проблема визначення методів оцінки та забезпечення якості освіти актуалізувалася у вітчизняній науці в останні п'ять років у зв'язку з імплементацією закону України «Про Вищу освіту» (2014). Зокрема вивчаються:

- забезпечення якості освіти як фактор реалізації лідерського потенціалу університету на інституційному рівні (С. Калашнікова) [10];

- значення забезпечення якості підготовки майбутніх фахівців в контексті розбудови Європейського простору вищої освіти (І. Єременко, Ю. Рашкевич) [9, 21];

- підходи до діагностики якості освіти випускників (Н. Болтянська, С. Гордійчук, І. Карташова, І. Колодій, Н. Титова) [2, 4, 11, 14, 25];

- досвід забезпечення якості освіти закордоном (О. Гринькевич, В. Мороз, С. Мороз) [6, 18].

У західній науці ця тема активно вивчається два останні десятиліття. У роботах К. Бріана, К. Ван Дер Влютена, М. Манатоса, Л. Ингварсона, Дж. Касперсена, Д. Садлера, А. Санчеса розглядається процес забезпечення якості вищої освіти саме в контексті дослідження результатів навчання [27, 28, 29, 30, 31, 33, 35]. При цьому особлива увага приділяється

розробці комплексних незалежних методів діагностики результатів навчання з використанням педагогічних і психологічних інструментів.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття. Аналіз останніх публікацій вказує на відсутність системних досліджень, присвячених уточненню психолого-педагогічних методів моніторингу якості освіти майбутніх фахівців на рівні формування необхідних загальних компетентностей та здійснення їх комплексного узагальненого оцінювання. Зокрема існує потреба у розробці системи методів діагностики загальних компетентностей та підходу до їх комплексного оцінювання в системі загальної якості освіти.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в уточненні психолого-педагогічних методів оцінки загальних компетентностей майбутніх фахівців як показників якості освіти в університеті та пропозиції підходів до їх оцінювання з використанням психолого-педагогічної кваліметрії.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Відповідно до досліджень О. Романовського особистісні якості та соціальні навички фахівця мають не менше значення для майбутнього професійного успіху, ніж рівень професіоналізму [22, с. 4]. Саме здатності до комунікації, лідерства, навчання, креативності, самоорганізації дають можливість майбутньому фахівцеві самостійно вибудувувати власний кар'єрний та професійний шлях. Формування згаданих вище рис та навичок у технічному університеті відбувається у межах розвитку загальних компетентностей. В дослідженні Н. Підбуцької, А. Книш та Ю. Чалої доведено, що більшість студентів технічного профілю демонструє високий

рівень зацікавленості у розвитку загальних компетентностей через усвідомлення їхньої необхідності у майбутній професійній діяльності [32, с. 136].

Згідно з законом України «Про вищу освіту» (2014) Міністерство освіти та науки України розробляє та затверджує стандарти вищої освіти для кожної спеціальності. В рамках кожного зі стандартів існує перелік спеціальних та загальних компетентностей [20]. Спеціальні компетентності відображають специфічні знання, вміння та навички, якими має володіти професіонал для здійснення професійно специфічних дій [1]. Спеціальні компетентності формуються під час вивчення спеціалізованих дисциплін та вдосконалюються під час виробничої практики. Загальні компетентності, в свою чергу, відображають фундаментальні знання, вміння та навички людини, що забезпечують її здатність до освоєння професії, готовність до професійної взаємодії, вміння бути ефективним, здатність до творчості тощо.

Стандарти різних інженерних спеціальностей містять різні переліки загальних компетентностей. Для визначення найбільш розповсюджених з них були вивчені державні стандарти за спеціальностями представленими в НТУ «ХП», а саме: 123 «Комп'ютерна інженерія», 017 «Фізична культура і спорт», 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 101 «Екологія», 113 «Прикладна математика», 121 «Інженерія програмного забезпечення», 124 «Системний аналіз», 125 «Кібербезпека», 126 «Інформаційні системи і технології», 132 «Матеріалознавство», 142 «Енергетичне машинобудування», 151 «Автоматизація та КІТ», 152 «Метрологія та ІВТ», 162 «Біотехнології та біоінженерія», 171 «Електроніка», 172

«Телекомунікації та радіотехніка», 181 «Харчові технології», 263 «Цивільна безпека», 273 «Залізничний транспорт». Аналіз та узагальнення загальних компетентностей необхідних для успішного вступу до професії майбутнього фахівця дозволи нам виділити з них п'ять інтегральних, а саме: здатність до професійної самоорганізації, лідерські здатності, здатність до адаптації та створення нового, комунікативні здатності, здатності до саморозвитку (табл.1).

Підсумкова оцінка рівня розвитку даних загальних компетентностей може виступати як один з показників якості освіти майбутніх фахівців у технічному університеті. Слід підкреслити, що на сьогодні вітчизняними науковцями не запропоновано жодної комплексної моделі діагностики та оцінювання загальних компетентностей, що актуалізує необхідність уточнення педагогічних, психологічних та кваліметричних методів оцінки загальних компетентностей майбутніх фахівців.

До основних методів у системі моніторингу якості знань студентів відносяться: педагогічна кваліметрія, педагогічна експертиза, метод тестування, анкетування, експертна оцінка та ін. Кожен з цих методів має свої переваги та недоліки при використанні у навчальному процесі.

Під педагогічною кваліметриєю розуміють такий методичний підхід, що розкриває «методологію і проблематику розроблення комплексних оцінок якості будь-яких педагогічних об'єктів (предметів, явищ, процесів), досліджує та обґрунтовує закономірності якісних і кількісних вимірів педагогічних результатів, займається питаннями здійснення контролю за ходом процесу освіти, діагностики та корекції її результатів» [3, с. 485]. Вона допомагає вирішити питання розробки єдиних критеріїв оцінки якості підготовки студентів та діагностики якості навчання. Це можливо здійснити за рахунок об'єктивності цього методу та можливості

співвіднесення результатів діагностики з реальними вимірювальними шкалами [3, с. 487]. У той же час, на жаль, на сьогодні не всі викладачі готові до впровадження цього методу через брак знань з основ його розробки у якості інструментарію оцінки.

Під педагогічною експертизою розуміють «складну аналітико-синтетична діяльність, що спрямована на дослідження педагогічних об'єктів, явищ, процесів, проблем, результатів педагогічної діяльності, формування обґрунтованої оцінки та прогнозування розвитку системи освіти» [12, с. 4]. Вона є потужним інструментом вимірювання якості освіти оскільки сприяє поліпшенню ефективності навчального процесу, академічних досягнень студентів через зворотній зв'язок, що передбачає розуміння суб'єктами освітнього процесу певних прогалин у розвитку компетентностей.

Метод тестування достатньо давно використовується на теренах Європи для моніторингу академічної успішності студентів. Через необхідність створення єдиного європейського освітнього простору Україна також почала впроваджувати цей метод як інструмент вимірювання якості освіти [11, с. 23]. Незважаючи на його явні переваги, до яких ми відносимо: можливість систематичного моніторингу знань, наочність і гласність результатів, прозорість вимог та інше, необхідно відзначити наступні недоліки: недостатня об'єктивність результатів через помилки у постановки тверджень, нечіткі інструкції, високу ймовірність вгадування, а також відсутність реальної діагностики прогалин знань у студентів. Сьогодні в умовах впровадження компетентностного підходу на освітнього процесу набувають поширення компетентностні тести, які носять міжпредметний (комплексний) характер і вимагають при оцінці підготовленості студентів використання методів багатовимірного шкалювання і спеціальних методів інтеграції оцінок, отриманих за окремими шкалами [16].

Таблиця 1 - Рівні розвитку загальних компетентностей відповідно до таксономії Б. Блума

Компетентності	Рівень за таксономією Б. Блума		
	Знання (1 бал)	Розуміння (1 бал)	Застосування (1 бал)
<i>Здатність до професійної самоорганізації (ЗК₁)</i>	Знання принципів організації часу, планування та досягнення цілей	Розуміння внутрішніх та зовнішніх чинників, що впливають на процес самоорганізації	Здатність до застосування стратегій самоорганізації та планування в особистому та професійному житті чи навчанні; дослідницькі здатності
<i>Лідерські здатності (ЗК₂)</i>	Знання теорія, правил та технік управління	Розуміння сутності впливу управлінських та організаційних засобів на взаємодію з підлеглими	Здатність до застосування прийомів та технік управління, а також засобів організації діяльності інших
<i>Здатність до адаптації та створення нового (ЗК₃)</i>	Знання змісту та етапів процесу адаптації	Розуміння можливих шляхів, прийомів та засобів адаптації до нововведень	Здатність до застосування окремих прийомів адаптації до нововведень у своїй діяльності
<i>Комунікативні здатності (ЗК₄)</i>	Знання про сторони, канали, механізми, правила та прийоми комунікативного процесу	Розуміння впливу внутрішніх та зовнішніх чинників на сприйняття інформації в комунікативному процесі	Здатність до застосування прийомів ефективної комунікації для передачі власних думок і переконань іншим
<i>Здатність до саморозвитку (ЗК₅)</i>	Знання про психолого-педагогічні основи процесу саморозвитку	Розуміння витоків та проявів власної траєкторії саморозвитку, важливості навчання впродовж життя	Здатність до використання окремих прийомів та побудови плану саморозвитку; здатність до критичного самооцінювання

Компетентності	Рівень за таксономією Б. Блума		
	Аналіз (2 бали)	Синтез (2 бали)	Оцінка (3 бали)
<i>Здатність до професійної самоорганізації (ЗК₁)</i>	Здатність до аналізу ефективності прийомів самоорганізації у власній діяльності	Здатність до поєднання різноманітних прийомів самоорганізації та управління часом для досягнення стратегічних цілей; здатність до вирішення складних проблем	Уміння оцінювати ефективність використання прийомів самоорганізації; уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням, до самостійності та автономності, планувати і управляти часом, діяти відповідально та свідомо
<i>Лідерські здатності (ЗК₂)</i>	Здатність до аналізу ефективності організаційних та управлінських процесів	Здатність до побудови власної системи організаційної та управлінської діяльності на основі поєднання різноманітних технік	Здатність до оцінювання та корекції засобів організації та управління в практичній діяльності
<i>Здатність до адаптації та створення нового (ЗК₃)</i>	Здатність до аналізу можливих шляхів адаптації до нововведень та їх можливих наслідків	Здатність до формування власної стратегії адаптації до нововведень	Здатність до оцінювання ефективності окремих прийомів адаптації та їх корегування для найбільш успішного результату
<i>Комунікативні здатності (ЗК₄)</i>	Здатність до аналізу різних сторін комунікативного процесу з метою визначення його ефективності	Здатність до поєднання в комунікативному процесі різних прийомів та підключення різних каналів комунікації	Здатність до оцінювання ефективності процесу комунікації та її корекції з застосуванням широкого спектру прийомів комунікації
<i>Здатність до саморозвитку (ЗК₅)</i>	Здатність до аналізу різних прийомів та шляхів саморозвитку	Здатність до свідомої побудови процесу саморозвитку з урахуванням власних інтересів та можливостей	Здатність до самооцінювання процесу саморозвитку та його корекції з використанням різноманітних прийомів та технік

Метод анкетування є одним з найпоширеніших методів у науці, в тому числі педагогіці. Він є незамінним інструментом для моніторингу у освіті, у тому числі якості знань студентів. Цей метод дозволяє надати якісну оцінку досліджуваного феномену через можливість завчасної підготовки до побудови питань, паралельного анкетування великої кількості людей, стандартизації процедури обробки отриманих даних. Однак при цьому як складний процес має певні особливості, оскільки більшою мірою пов'язаний із людиною та відповідно людським фактором, оскільки «в якості «датчика» при проведенні вимірювань виступає людина, а часто і оцінюється теж людина...необхідно дуже ретельно і обережно підходити до оцінки отриманих результатів та, особливо, до їх опублікування» [19, с. 70].

Серед так званих репутаційних методів використовується метод експертної оцінки. Він дозволяє встановити «ступінь узгодженості думок експертів з будь-якого досліджуваного питання та об'єктивність їхніх висновків», а також якісно оцінити будь-яке явище [26]. Значним недоліком цього методу вважаємо суб'єктивність в оцінці певного феномену та інколи неспроможність експерта взяти на себе відповідальність оцінити без урахування думок інших експертів. При цьому необхідно зазначити, що цей метод дає виважені результати навіть в умовах неповної інформації [5]. Для усунення визначених аспектів нам імпонує такий варіант проведення експертної оцінки, як метод Делфі, що передбачає окрім стандартної процедури проведення, використання математичних методів описової статистики, що дозволяють уникнути суб'єктивності та відповідно отримати реальний результат.

Серед розмаїття педагогічного інструментарію з вимірювання якості освіти у закладі вищої освіти, зокрема

отриманих протягом навчання, компетентностей та результатів навчання, нами були обрані наступні: компетентні тести та метод експертної оцінки.

Така компетентність, як здатність до професійної самоорганізації, необхідно вимірювати за допомогою методу експертної оцінки. Зокрема саме він надасть змогу отримати об'єктивні дані про такі особливості прояву цієї компетентності, як дослідницькі здатності, уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням, здатності до вирішення проблем, до самостійності та автономності, планувати і управляти часом, діяти відповідально та свідомо. Це можливо завдяки експертам-викладачам, що впродовж навчання мають можливість спілкуватися, відслідковувати результати навчання студентів, працювати над спільними проектами тощо. За рахунок залучення такої кількості експертів, як 5-7, що працювали із студентами на різних курсах, можливо, з одного боку, уникнути суб'єктивності, та з іншого – отримати найповнішу інформацію, яка дозволить оцінити рівень розвитку відповідної компетентності за розробленою шкалою.

Здатність до саморозвитку вважаємо необхідно вимірювати за допомогою компетентних тестів, використовуючи які можна отримати інформацію не лише про рівень сформованості цієї компетентності, а й відхилення від необхідної її структури. Для її вимірювання необхідно на початку розкрити ті дескриптори, які вказують на її сформованість. Для компетентності – здатність навчатися впродовж життя, дескрипторами вважаємо є: професійна спрямованість, розвинена внутрішня мотивація, професійна мобільність. Для здатності – бути критичним і самокритичним – дескрипторами є: адекватна самооцінка, професійна саморегуляція. Для здатності до цілепокладання, це – цілеспрямованість,

мотивація досягнення успіху. Враховуючи специфіку викладених вище дескрипторів вважаємо використовувати тестові завдання короткою відповіддю, що регламентується, у вигляді незакінченого речення. Так, наприклад, для дескриптора професійна спрямованість, варіантом тестового завдання може стати: «Після закінчення навчання далі буду», варіант відповіді «вдосконалюватися і буду підвищувати кваліфікацію за одержуваною професією зараз, щоб працювати ефективніше», буде вважатися вірним, за яким ставиться 1 бал, відповідь «думати, як відпочити від цих 4 років», ставиться – 0 балів.

Загальні компетентності являють собою комплексні явища, які передбачають не тільки наявність знань, умінь та здатностей майбутнього фахівця, а й високий рівень розвитку особистісних рис, таких як комунікативність, організованість, відповідальність, свідомість, активність та ін. В такому світлі для всебічної оцінки компетентностей недостатньо використання лише педагогічних методів дослідження. Необхідно застосовувати також і психологічний діагностичний інструментарій. Класичними методами психологічної оцінки є тести та опитувальники, які дозволяють досить швидко проводити дослідження на великих групах людей та робити висновки про рівень розвитку різних сторін їхньої особистості. Разом з тим, психологічні методики мають ряд недоліків: 1) більшість поширених психологічних методик буди розроблені декілька десятиліть тому й потребують додаткової перевірки валідності й надійності перед використанням; 2) отримані з використанням психологічного опитування результати відірвані від контексту розвитку загальної компетентності. Саме тому психологи радять вдаватися до використання якісних методів психологічної оцінки, що дозволяють оцінити розвиток особистості більш комплексно й в контексті розвитку

загальних компетентностей [34]. До таких методів можна віднести фокус-групи, кейс-стаді та контент аналіз.

Фокус-групи традиційно використовуються в соціологічних та маркетингових дослідженнях та групових інтерв'ю. В таких дослідженнях акцент робиться на думках та повідомленнях, які знаходять відгук у учасників. Разом з тим, фокус групи відкривають й унікальні можливості для дослідження комунікативних здатностей учасників. Адже в ході проведення фокус-групи респонденти не тільки озвучують власну думку, а й відстоюють її в обговоренні з іншими. Саме в ході проведення фокус-групи створюються умови для оцінювання: знань в сфері ефективної комунікації, розуміння комунікативних прийомів, які використовують інші, здатності до аналізу та корегування процесу комунікації.

Кейс-стаді, як правило, розглядається в якості навчального методу, що дозволяє на конкретних прикладах розвинути розуміння про певні явища та процеси, а також відпрацювати професійно важливі навички. Разом з тим, цей метод може бути ефективним для оцінювання знань, вмінь, аналітичних та оціночних здатностей в сфері лідерства. При використанні зазначеного методу респондентам пропонується проаналізувати конкретні кейси з діяльності реальних лідерів та оцінити ефективність їхніх дій. В залежності від глибини аналізу та розуміння лідерських процесів респондента виставляється оцінка за цією компетентністю.

Контент-аналіз є надзвичайно ефективним інструментом аналізу знань та переконань респондентів. У процесі контент-аналізу дослідник виділяє одиниці для аналізу: окремі лексичні одиниці, думки, аргументи та робить висновки щодо уявлень респондента про певні явища та процеси. Даний метод дозволяє досліджувати здатність до адаптації та створення нового через аналіз

есе респондентів про інноваційні виклики сучасності. В ході аналізу текстів респондентів звертається увага на: знання в сфері адаптації, розуміння особливостей викликів сучасності, аналізу власних можливостей, готовності до проектування власного професійного шляху.

На основі комплексної оцінки загальних компетентностей випускників виставляються бали за кожною компетентністю з використанням 10-бальної шкали (табл. 1). Загальний рівень якості отриманої освіти має визначатися на основі поєднання оцінок для визначення інтегрального показника. Для визначення вагових коефіцієнтів загальних компетентностей було

використано порядок розробки факторно-критеріальних моделей діяльності для оцінки кількісних характеристик якості освіти в навчальному закладі [8, с. 9]. Згідно порядку для оцінювання ваги загальних компетентностей були залучені експерти – викладачі Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», всього 12 експертів, що представляють всі інститути та факультети університету, серед них 7 докторів та 5 кандидатів наук. Експертам пропонувалося оцінити рівень значущості кожної з п'яти компетентностей за п'ятибальною шкалою. При цьому, кожна з оцінок можна було використовувати тільки один раз (табл. 2).

Таблиця 2 – Розрахунок коефіцієнтів загальних компетентностей для оцінки якості освіти

Загальні компетентності	Експерти												Бали	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сума	Вага
Здатність до професійної самоорганізації (ЗК ₁)	5	2	5	1	3	4	4	3	5	3	2	5	42	0,23
Лідерські здатності (ЗК ₂)	1	4	4	5	2	1	3	5	1	5	4	1	36	0,20
Здатність до адаптації та створення нового (ЗК ₃)	3	3	1	3	5	2	5	1	2	4	1	3	33	0,18
Комунікативні здатності (ЗК ₄)	4	1	2	4	4	3	2	2	4	2	5	2	35	0,19
Здатність до саморозвитку (ЗК ₅)	2	5	3	2	1	5	1	4	3	1	3	4	34	0,19
Сума	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180	1

За результатами оцінювання загальних компетентностей експертами були визначені їхні вагові коефіцієнти в структурі якості підготовки майбутніх фахівців, що зробило можливим

визначення наступної формули, що дозволяє оцінити якість освіти майбутнього фахівця в контексті розвитку загальних компетентностей:

$$Y_o = \frac{0,23 \cdot ZK_1 + 0,2 \cdot ZK_2 + 0,18 \cdot ZK_3 + 0,19 \cdot ZK_4 + 0,19 \cdot ZK_5}{5}, \text{ де} \quad (1)$$

Y_o – якість освіти в контексті розвитку загальних компетентностей,
 $ZK_1, ZK_2, ZK_3, ZK_4, ZK_5$ – загальні компетентності згідно переліку (табл. 1, 2).

Наведена формула (1) дозволяє визначити інтегративний показник якості освіти майбутнього фахівця в контексті розвитку загальних компетентностей з урахуванням значущості цих компетентностей в майбутній професійній діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз затверджених Міністерством освіти і науки Стандартів вищої освіти за спеціальностями, що представлені в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» дозволив визначити найбільш поширені загальні компетентності, що необхідні сучасному майбутньому фахівцеві для здійснення професійної діяльності. До таких компетентностей було віднесено: здатність до професійної самоорганізації, лідерські здатності, здатність до адаптації та створення нового, комунікативні здатності, здатність до саморозвитку.

Дослідження сучасного психолого-педагогічного інструментарію діагностики розвитку загальних

компетентностей дозволило встановити необхідність використання для розв'язання цієї задачі комплексу методів серед яких: експертна оцінка, компетентні тести, фокус-групи, кейс-стаді, контент аналіз. Оцінювання кожної з загальних компетентностей може виконуватися з використанням одного або поєднанням декількох психолого-педагогічних методів.

На основі експертної оцінки значення та ролі кожної з загальних компетентностей в структурі якості освіти було виведено робочу формулу оцінки якості освіти, яка дає можливість підрахунку інтегрованого показника якості освіти окремого майбутнього фахівця за 10-бальною шкалою.

Перспективним напрямком подальших досліджень є емпіричне вивчення якості освіти майбутніх фахівців з використанням запропонованої формули та визначення нормативних показників для студентів технічних закладів вищої освіти на основі отриманих даних.

Список літератури

1. Бахрушин, В. (2016) Компетентності і результати навчання у нових стандартах вищої освіти. Освітня політика: Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://education-ua.org/ua/articles/702-kompetentnosti-i-rezultati-navchannya-u-novikh-standartakh-vishchoji-osviti>
2. Болтянська, Н. І. & Болтянський, О. В. (2018) Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ. Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ. Мелітополь. Вип. 21. С. 36–40.
3. Бурлаєнко, Т. І. (2018) Педагогічна кваліметрія в контексті професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів. Теорія та методика

- професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів: акмеологічні аспекти: монографія. Кер. авт. кол. Н. В. Гузій. *Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова*. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. С. 483 – 516. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/154897735.pdf#page=483>
4. Гордійчук, С. В. (2017) The activities centre for expertise and monitoring the quality of education as a part of an internal quality assurance system of educational activity in medical institution. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія*. № 259. С. 58–67.
5. Грабовецький, Б. Є. (2010) Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія. Вінниця: ВНТУ, 171 с.
6. Гринькевич, О. С. & Левицька, О. О. (2017) Інституційне середовище забезпечення якості системи вищої

- освіти: міжнародний і національний аспекти Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Вип. 15, ч. 1. Ужгород: Гельветика. С. 84 – 90.
7. Давыдова, О. В. (2012) Создание тестов и тестовых заданий по учебным дисциплинам социально–гуманитарного цикла высшего профессионального образования: компетентностный подход: методика. *Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”*. М., 57 с.
8. Єльнікова, Г. В. (2011) Технологія інструментарію кількісного вимірювання якості освіти в навчальному закладі. *Якість освіти (управлінський аспект)*. Харків: Харків. акад. неперервної освіти. С. 8 – 25. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/6922/1/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB._%D1%80%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC..pdf
9. Єременко, І. & Сбруєва, А. (2017) Забезпечення якості підготовки докторів філософії в контексті розбудови Європейського простору вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. № 10(74). Суми: Вид–во СумДПУ ім. А. С. Макаренка. С. 86 – 103.
10. Калашнікова, С. (2016) Розвиток лідерського потенціалу сучасного університету: основи та інструменти : навч. посіб. Київ: ДП “НВЦ “Пріоритети”, 44 с.
11. Карташова, І. І. & Прохоренков В. М. (2013) Тестування у системі моніторингу якості знань студентів: навч.–метод. посіб. *Мін–во освіти і науки, молоді та спорту України, Херсон. держ. ун–т*. Херсон : Вид–во ХДУ, 116 с.
12. Касьянова, О. М. (2011) Педагогічна експертиза як механізм управління сталим розвитком регіональної системи освіти. *Управління в освіті: зб. матеріалів V Міжнар. наук.–практ. конф., 14–16 квіт. 2011 р. Ін–т інноваційних технологій і змісту освіти*. Львів: Вид–во Львів. Політехніки. С. 121–122. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/20394/1/70–Kasyanova–121–122.pdf>
13. Дмитренко, Г. А., Ануфрієва, О. Л., Бурлаєнко, Т. І. & Медвідь, В. В. (2016) Кваліметрія в управлінні: гуманістичний контекст: навч. посіб. Київ: Вид–во “Аграрна освіта”, 335 с.
14. Колодій, І. (2018) Впровадження системи внутрішнього забезпечення якості у закладі вищої освіти. *Молодь і ринок*. № 3(158). С. 69–74.
15. Локальні системи управління якістю: світовий досвід та українські практики побудови (2018). За ред. Т. В. Фінікова, В. І. Терещука. Київ: Таксон, 316 с.
16. Малыгин, А. А. & Щаницина, С. В. (2012) Современная теория тестов как теоретическая основа современных подходов к оцениванию результатов обучения. *Известия высших учебных заведений. Серия “Гуманитарные науки”*. Т. 3, вып. 4. С. 324 – 327.
17. Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання (2016). Пер. з англ. Ю. М. Рашкевича. Київ: ТОВ “Поліграф плюс”, 80 с.
18. Мороз, & В. Мороз, С. (2017) Зміст дефініції “якість вищої освіти” в контексті наукових поглядів представників східноєвропейських наукових шкіл. *Теорія і практика управління соціальними системами*. № 2. С. 59–71.
19. Пілов, П. І. & Свіжевська, С. А. (2012) Анкетування, як механізм моніторингу задоволеності внутрішніх споживачів освітнього процесу. *Управління якістю підготовки кадрів з вищою освітою через удосконалення процедур ліцензування, акредитації та рейтингування: зб. тез доп. наук.–метод.*

- конф., 15–16 берез. 2012 р. Ред. кол. В.О. Салов [та ін.] ; Держ. вищий навч. заклад “Нац. гірничий ун-т”. Дніпропетровськ: НГУ. Т. 2. С. 70–76. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/3393>
20. Про вищу освіту: закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556–VII [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
21. Рашкевич, Ю. М. (2014) Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 168 с.
22. Романовський, О. Г. & Квасник, О. В. (2009) Підготовка висококваліфікованого інженера як одне з основних завдань вищої освіти (у контексті Болонського процесу). *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. № 4. С. 3 – 11.
23. Романовський, О. Г. & Панфілов, Ю. І. (2012) Формування гуманітарно-технічної еліти в освітньому просторі Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Сучасні педагогічні технології в освіті: зб. наук.-метод. пр. Ред. О. Г. Романовський, Ю. І. Панфілов. Харків : НТУ «ХПІ». С. 13 – 23.
24. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) = Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Матеріали, ухвалені Міністерською конф. в Єревані, 14–15 трав. 2015 р. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
25. Титова, Н. М. (2017) Електронний журнал обліку успішності студентів як ефективний інструмент моніторингу якості вищої освіти. *Innovative processes in education: Collective monograph*. Red. Drobyazko S. I. Lodz: AMEET Sp. z o.o. P. 218 – 229.
26. Федорова, Н. Ф. (2017) Про педагогічну експертизу. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. № 4. С. 14 – 22. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Otros_2017_4_5
27. Bryan, C. & Clegg, K. (2019) *Innovative Assessment in Higher Education: A Handbook for Academic Practitioners*. 2nd Ed. London: Routledge,. 276 p.
28. Caspersen, J. Frølich, N. & Muller, J. (2017) Higher education learning outcomes—Ambiguity and change in higher education. *European Journal of Education research, development and policy*. № 52(1). P. 8–19.
29. Sánchez, A. V. & Ruiz, M. P. eds. (2008) *Competence-based learning: A proposal for the assessment of generic competences* Bilbao: University of Deusto, 335 p. Access mode: <http://www.tucahea.org/doc/Competence-based%20learning%20Alfa%20Project.pdf>
30. Ingvarson, L. (2017) Quality Assurance in Teacher Education and Outcomes: A Study of 17 Countries. Lawrence Ingvarson, Glenn Rowley. *Educational Researcher*. Vol. 46, issue 4. P. 177–193. Access mode: <https://journals.sagepub.com/stock/default+domain/10.3102/0013189X17711900/full>
31. Manatos, M., Cláudia, S. & Sarrico, Maria J. Rosa (2017) The integration of quality management in higher education institutions: a systematic literature review. *Total Quality Management and Business Excellence*. Vol. 28, issue 1–2. P. 159–175.
32. Pidbutska, N. V., Knysh, A. Ye. & Chala, Yu. M. (2017) Future Engineers' Psychological Readiness For Common Competencies Development In The Process of Studying “Professional Psychology”. *Наука і освіта*. №11. 133 – 138.
33. Sadler, D. R. (2017) Academic achievement standards and quality assurance. *Quality in Higher Education*. Vol. 23, issue 2. P. 81–99.
34. Smith, J. A. (2008) *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*. London: SAGE Publications. 312 p.

35. Van Der Vleuten C., Dominique Sluijsmans & Desirée Joosten–ten Brinke (2016) *Competence Assessment as Learner Support in Education. Competence–based Vocational and Professional Education. Bridging the Worlds of Work and Education.* Cham: Springer International Publishing. Ch. 28. pp. 607 – 630. Access mode: https://www.ceesvandervleuten.com/application/files/5914/8361/1684/Van_der_Vleuten_Competence_Assessment_as_Learner_Support_in_Education.pdf

References

1. Bakhrushyn, V. (2016) *Kompetentnosti i rezultaty navchannia u novykh standartakh vyshchoi osvity.* [Competencies and learning outcomes in new higher education standards]. *Osvitnia polityka: Portal hromadskykh ekspertiv.* Access mode: <http://education-ua.org/ua/articles/702-kompetentnosti-i-rezultaty-navchannya-u-novykh-standartakh-vyshchoji-osviti> [in Ukrainian]

2. Boltians'ka, N.I., & Boltians'kyj, O.V. (2018) *Provedennia ekspertyzy iakosti znan' v systemi pidhotovky bakalavriv u TDATU* [Examination of the quality of knowledge in the system of training bachelors in TSATU]. *Udoskonalennia osvith'o–vykhovnoho protsesu v vyschomu navchal'nomu zakladi*, 21, 36–40 [in Ukrainian].

3. Burlaienko, T.I. (2018) *Pedahohichna kvalimetriia v konteksti profesijno–pedahohichnoi pidhotovky osvitiants'kykh kadriv* [Pedagogical qualimetry in the context of professional and pedagogical training of educational personnel]. N.V. Huzij (Eds.), *Teoriia ta metodyka profesijno–pedahohichnoi pidhotovky osvitiants'kykh kadriv: akmeolohichni aspekty* (pp. 483–516). Kyiv: Vyd–vo NPU im. M.P. Drahomanova [in Ukrainian].

4. Hordijchuk, S.V. (2017) The activities centre for expertise and monitoring the quality of education as a part of an internal quality assurance system of educational activity in medical institution. *Naukovyj visnyk NUBiP Ukrainy. Serii:*

Pedahohika, psykhologhiia, filosofiiia, 259, 58–67 [in Ukrainian]

5. Hrabovets'kyj, B.Ye. (2010) *Metody ekspertnykh otsinok: teoriia, metodolohiia, napriamky vykorystannia* [Methods of expert evaluations: theory, methodology, directions of use]. Vinnytsia: VNTU [in Ukrainian]

6. Hryn'kevych, O.S., & Levyts'ka, O.O. (2017) *Instytutysijne seredovysche zabezpechennia iakosti systemy vyschoi osvity: mizhnarodnyj i natsional'nyj aspekty* [Institutional environment for quality assurance in higher education: international and national aspects]. *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Serii:* Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo, 15(1), 4 – 90 [in Ukrainian].

7. Davydova, O.V. (2012) *Sozdanie testov i testovykh zadanij po uchebnym disciplinam social'no–gumanitarnogo cikla vysshego professional'nogo obrazovanija: kompetentnostnyj podhod: metodika* [Creation of tests and test tasks for academic disciplines of the social and humanitarian cycle of higher vocational education: competence approach: methodology]. Moskva [in Russian]

8. Yel'nykova, H.V. (2011) *Tekhnolohiia instrumentariiu kil'kisnoho vymiriuvannia iakosti osvity v navchal'nomu zakladi.* [Technology tools for quantitative measurement of educational quality in an educational institution]. *Yakist' osvity (upravlins'kyj aspekt)*, 8–25 [in Ukrainian].

9. Yeremenko, I., & Sbruieva, A. (2017) *Zabezpechennia iakosti pidhotovky doktoriv filosofii v konteksti rozbudovy Yevropejs'koho prostoru vyschoi osvity* [Ensuring the quality of PhD training in the context of the development of the European higher education area]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsijni tekhnolohii*, 10(74), 86–103 [in Ukrainian]

10. Kalashnikova, S. (2016). *Rozvytok lidern'koho potentsialu suchasnoho universytetu: osnovy ta instrumenty* [Development of leadership potential of a modern University: basics and tools]. Kyiv: Priorytety [in Ukrainian]

11. Kartashova, I.I., & Prokhorenkov, V.M. (2013) *Testuvannia u systemi monitorynhu iakosti znan' studentiv* [Testing in the system of monitoring the quality of students' knowledge]. Kherson [in Ukrainian]
12. Kas'ianova, O.M. (2011) *Pedahohichna ekspertyza iak mekhanizm upravlinnia stalym rozvytkom rehional'noi systemy osvity*. [Pedagogical expertise as a mechanism for managing the sustainable development of the regional education system]. *Upravlinnia v osviti: tezy dopovidej V Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii*, 14–16 kvitnia 2011 (pp.121–122). L'viv [in Ukrainian]
13. Dmytrenko, H.A., Anufrieva, O.L., Burlaienko, T.I., & Medvid', V.V. (2016). *Kvalimetriia v upravlinni: humanistychnyj kontekst* [Qualimetry in management: humanistic context]. Kyiv: Ahrarna osvita [in Ukrainian]
14. Kolodij, I. (2018) *Vprovadzhenia systemy vnutrishn'oho zabezpechennia iakosti u zakladi vyschoi osvity* [Implementation of internal quality assurance system in higher education institution]. *Molod' i rynek*, 3(158), 69–74 [in Ukrainian]
15. Finikova, T.V., & Tereschuka, V.I. (Eds.). (2018) *Lokal'ni systemy upravlinnia iakistiu: svitovij dosvid ta ukrains'ki praktyky pobudovy* [The local quality management system: international experience and Ukrainian practice of making]. Kyiv: Takson [in Ukrainian].
16. Malygin, A.A. (2012) *Sovremennaja teorija testov kak teoreticheskaja osnova sovremennykh podhodov k ocenivaniju rezul'tatov obuchenija* [Modern test theory as a theoretical basis for modern approaches to the assessment of learning outcomes]. *Izvestija vysshih uchebnykh zavedenij. Serija "Gumanitarnye nauki"*, 3(4), 324–327. [in Russian]
17. Rashkevych, Yu.M. (trans.) (2016) *Metodychni rekomendatsii dlia rozroblennia profiliv stupenevykh prohram, vkluchaiuchy prohramni kompetentnosti ta prohramni rezul'taty navchannia* [Guidelines for the development of step-by-step program profiles, including program competencies and program learning outcomes]. Kyiv: Polihraf plus [in Ukrainian]
18. Moroz, V., & Moroz, S. (2017) *Zmist defynitsii "iakist' vyschoi osvity" v konteksti naukovykh pohliadiv predstavnykh skhidnoievropejs'kykh naukovykh shkil* [The content of the definition "quality of higher education" in the context of scientific views of representatives of Eastern European scientific schools]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsial'nymy systemamy*, 2, 59–71 [in Ukrainian]
19. Pilov, P.I. & Svizhevs'ka, S.A. (2012) *Anketuvannia, iak mekhanizm monitorynhu zadovolenosti vnutrishnikh spozhyvachiv osvitn'oho protsesu* [Survey as a mechanism for monitoring the satisfaction of internal consumers of the educational process]. V.O. Salov [Eds.], *Upravlinnia iakistiu pidhotovky kadrov z vyschoiu osvitoiu cherez udoskonalennia protsedur litsenzuvannia, akredytatsii ta rejtynhuvannia: zbirnyk tez dopovidej naukovy-metodychnoi konferentsii*, 15–16 bereznia 2012 (Vol. 2), (pp. 70–76). Dnipropetrovs'k: NHU. Retrieved from <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/3393> [in Ukrainian]
20. *Zakon Ukrainy "Pro vyschu osvitu" vid 1 lyp. 2014 roku № 1556–VII* [Law of Ukraine "On higher education" from July 1 2014 № 1556–VII]. (2014, July 1). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian]
21. Rashkevych, Yu.M. (2014) *Bolons'kyj protses ta nova paradyhma vyschoi osvity* [The Bologna process and the new paradigm of higher education]. L'viv: Vyd-vo L'vivs'koi politekhniki [in Ukrainian]
22. Romanovskyi, O.G. & Kvasnyk, O. V. (2009) *Pidgotovka vy`sokokvalifikovanogo inzhenera yak odne z osnovny`x zavdan` vy`shhoyi osvity` (u konteksti Bolons`kogo procesu)*. [Training of highly qualified engineer as one of the main tasks of higher education (in the context of the Bologna process)]. *Teoriya i praktyka upravlinnya social`ny`my` sy`stemamy`*:

filosofiya, psy`xologiya, pedagogika, sociologiya, 4, 3-11 [in Ukrainian]

23. Romanovskiy, O. H. & Panfilov, Yu. I. (2012) Formuvannia humanitarno-tekhnicnoi elity v osvithomu prostori Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "Kharkivskiyi politekhnichniy instytut". [Formation of the humanitarian-technical elite in the educational space of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"]. Suchasni pedahohichni tekhnologii v osviti : zb. nauk.-metod. pr., Red. O. H. Romanovskiy, Yu. I. Panfilov. Kharkiv: NTU «KhPI». 13-23 [in Ukrainian]

24. *Standarty i rekomendatsii schodo zabezpechennia yakosti v Yevropejs'komu prostori vyschoi osvity (ESG)* [Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)] [materialy, ukhvaleni Ministri'koiu konferentsiieiu v Yerevani, 14–15 travnia 2015]. (2015) Access mode: http://www.britishecouncil.org.uk/sites/default/files/standards_and_guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf [in Ukrainian]

25. Tytova, N.M. (2017) *Elektronnyj zhurnal obliku uspishnosti studentiv iak efektyvnyj instrument monitorynhu yakosti vyschoi osvity* [Electronic journal of student progress as an effective tool for monitoring the quality of higher education]. Drobyazko S.I. (Ed.), *Innovative processes in education: Collective monograph* (pp. 218–229). Lodz: AMEET Sp. z o.o. [in Polish]

26. Fedorova, N.F. (2017) *Pro pedahohichnu ekspertyzu* [About pedagogical examination]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, 4, 14–22. Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Otros_2017_4_5 [in Ukrainian]

27. Bryan, C. & Clegg, K. (2019) *Innovative Assessment in Higher Education: A Handbook for Academic Practitioners*. 2nd Ed. London: Routledge,. 276 p.

28. Caspersen, J. Frølich, N. & Muller, J. (2017) Higher education learning outcomes–Ambiguity and change in higher education. *European Journal of Education research, development and policy*. № 52(1). P. 8–19.

Стаття надійшла до редколегії 10.09.2019

29. Sánchez, A. V. & Ruiz, M. P. eds. (2008) *Competence–based learning: A proposal for the assessment of generic competences* Bilbao: University of Deusto, 335 p. Access mode: <http://www.tucahea.org/doc/Competence-based%20learning%20Alfa%20Project.pdf>

30. Ingvarson, L. (2017) *Quality Assurance in Teacher Education and Outcomes: A Study of 17 Countries*. Lawrence Ingvarson, Glenn Rowley. *Educational Researcher*. Vol. 46, issue 4. P. 177–193. Access mode: <https://journals.sagepub.com/stoken/default+domain/10.3102/0013189X17711900/full>

31. Manatos, M., Cláudia, S. & Sarrico, Maria J. Rosa (2017) The integration of quality management in higher education institutions: a systematic literature review. *Total Quality Management and Business Excellence*. Vol. 28, issue 1–2. P. 159–175.

32. Pidbutska, N. V., Knysh, A. Ye. & Chala, Yu. M. (2017) Future Engineers' Psychological Readiness For Common Competencies Development In The Process of Studying "Professional Psychology". *Наука і освіта*. №11. 133 – 138.

33. Sadler, D. R. (2017) Academic achievement standards and quality assurance. *Quality in Higher Education*. Vol. 23, issue 2. P. 81–99.

34. Smith, J. A. (2008) *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*. London: SAGE Publications. 312 p.

35. Van Der Vleuten C., Dominique Sluijsmans & Desirée Joosten–ten Brinke (2016) *Competence Assessment as Learner Support in Education. Competence–based Vocational and Professional Education. Bridging the Worlds of Work and Education*. Cham: Springer International Publishing. Ch. 28. pp. 607 – 630. Access mode: https://www.ceesvandervleuten.com/application/files/5914/8361/1684/Van_der_Vleuten_Competence_Assessment_as_Learner_Support_in_Education.pdf

36. https://www.ceesvandervleuten.com/application/files/5914/8361/1684/Van_der_Vleuten_Competence_Assessment_as_Learner_Support_in_Education.pdf (in Switzerland)