

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ІЗ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

personality]. *Candidate's thesis*. Odesa, 200 p. [in Ukrainian].

12. Sadova, M. (2019). Teoriia ta praktyka profesiinoi vidpovidalnosti osobystosti [Theory and practice of professional responsibility of the individual]. *Doctor's thesis*. Kyiv, 530 p. [in Ukrainian].

13. Sannikova, O.P., Sannikov, O.I. & Podoliak, N.M. (2013). Diahnostyka asertyvnosti: rezultaty aprobatsii

metodyky "TOKAS" [Diagnosis of assertiveness: results of approbation of the TOKAS method]. *Science and education*. No 3/CXIII. pp. 140–144. [in Ukrainian].

14. Tsentr pedahohichnoho konsal'tynhu. Fakultet pedahohiky i psykhologii [Center Pedagogical Consulting. Faculty of Pedagogy and Psychology]. Available at: <http://fpp.tnpu.edu.ua/pidrozdili/centr-pedagogichnogo-konsal'tingu> (Accessed 10 Mar 2022). [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 19.04.2022

УДК 373.5.016:62/64]:37.091.26:005.584.1

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.260031>

Лариса Лисенко, аспірант кафедри теорії та методик технологічної освіти, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка; директор, учитель трудового навчання та технологій, Кибинська гімназія Миргородської міської ради Полтавської області, Україна

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ ІЗ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто сучасний практичний стан організації моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання. Виявлено напрями досліджень проблем моніторингу в галузі освіти у дисертаційних роботах, інших наукових розвідках вітчизняних та зарубіжних науковців, у міжнародних порівняльних дослідженнях. Проведено аналіз практичного стану зовнішніх та внутрішніх моніторингових заходів щодо навчальних досягнень учнів із трудового навчання. Визначено коло проблем методик організації моніторингу навчальних досягнень учнів, які потребують вирішення.

Ключові слова: середня освіта; трудове навчання; навчальні досягнення; моніторинг.

Літ. 15.

Larysa Lysenko, Postgraduate Student of the Theory and Methods of Technological Education Department, Poltava Volodymyr Korolenko National Pedagogical University; Director, Teacher of Labor Education and Technology, Kybyn Gymnasium of Myrhorod Regional Council of Poltava Region, Ukraine

CURRENT PROBLEMS OF ORGANIZATION OF MONITORING OF THE STUDENTS' ACHIEVEMENTS IN LABOR EDUCATION IN GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

The current practical state of the organization of monitoring of the students' academic achievements in labor education is considered in the article. An analysis of the state of research on the organization of monitoring the quality of education revealed four areas of research: monitoring as a means of assessing the effectiveness of educational activities of educational institutions; monitoring the market of educational services for graduates of educational institutions; monitoring the quality of educational services to applicants; introduction of modern innovative pedagogical technologies in the implementation of monitoring activities in the educational institution. It is established that the problem of improving the quality of subject labor education of students of the 5–9 grades by means of scientifically sound methods of monitoring their academic achievements is still ignored by dissertations of domestic scientists and foreign researchers and requires a qualitatively different approach to research. The analysis of the practical state of the organization of monitoring activities to determine the quality of subject school education at the external level is characterized by newly introduced in 2021 requirements, criteria and indicators of phased external evaluation of educational processes aimed at obtaining objective, unbiased conclusions about the real state of student achievement, substantiation of prospects for their improvement. The first experience of implementing institutional audits of educational institutions requires a proper analysis of the results obtained in terms of student achievement in labor training and the study of positive experiences. The study of the state of practical organization of internal monitoring of the students' academic achievements in labor training showed its phased development for the implementation of incoming, semester and annual diagnostic activities aimed at identifying dynamic changes in quality indicators of the students' mastery of labor training and development of corrective pedagogical influences. At the same time, there is a lack of a systematic approach to solving the problems of collection, analytical processing

and objective presentation and use of diagnostic information at all stages of internal monitoring of the students' academic achievements in labor education.

Keywords: secondary education; labor training; educational achievements; monitoring.

Постановка проблеми. В Україні на сьогодні можна говорити про формування нормативно-правових засад з моніторингу якості освіти у вигляді указів президента, постанов Кабінету Міністрів, нормативних актів Міністерства освіти і науки, регіональних та місцевих органів виконавчої влади та самоврядування. Так, статтею 53 Конституції України (2014) громадянам гарантується право на здобуття обов'язку "Про освіту" (2017) декларує пріоритетність освітньої сфери у розвитку суспільства, визначає напрями реалізації державної політики у галузі освіти та окреслює шляхи підвищення її якості.

Аналіз основних досліджень і публікацій.

Різні аспекти організації та проведення моніторингу навчальних досягнень учнів розглянуті в наукових розвідках низки вітчизняних науковців: Л. Армейська, І. Сгорова, Л. Глійчук, А. Кучик, О. Локшина, О. Ляшенко Т. Лукіна, О. Ляшенко, О. Онопрієнко, Л. Покроєва, Ю. Романенко та інших.

Розглядаючи моніторинг як різноплановий феномен навчальної діяльності, трудової вихованості та особистісного розвитку учнів закладів загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО), педагоги-практики у ньому вбачають: стрижневу характеристику формування особистості учня, отриману внаслідок діагностичних обстежень як окремих учнів, так і класу загалом [11, 130]; одну із форм педагогічного супроводу, що дає змогу відслідковувати результативність та якість начального процесу [3; 5 та ін.]; цілеспрямоване й організоване безпосереднє відстеження змін основних показників навчальної діяльності учнів для своєчасного ухвалення управлінських рішень щодо корекції, створення відповідних умов навчального процесу та педагогічного прогнозування на підставі аналізу зібраної інформації [7, 44–45]; постійне стеження за освітнім процесом для виявлення його відповідності очікуваним результатам [4, 5].

Найбільш систематизовано, послідовно та повно дослідження різноманітних проблем моніторингу в галузі освіти представлені в дисертаційних роботах, підготовлених за останні двадцять років. Серед захищених за цей час понад ста дисертаційних робіт більшість (71 %) розглядають моніторинг як один із засобів розв'язання завдань дослідження. Наприклад, у дисертації О. Білик розглядаються інформаційні технології моніторингу якості освітньої діяльності ЗЗСО, а в дисертаційній роботі Ю. Шихова (2008)

моніторинг виступає засобом підготовки здобувачів освіти в системі "профільна школа – вищий технічний навчальний заклад" [2].

У 29 % дисертацій проблема моніторингу розглядається як основне завдання дослідження. Серед них у двох третинах робіт аналізуються проблеми моніторингу у закладах вищої освіти і лише одна третина дисертаційних робіт вивчають проблеми внутрішнього та зовнішнього моніторингу якості освітньої діяльності ЗЗСО. Майже половина всіх цих робіт присвячена розгляду проблем моніторингу якості освіти, рештою здійснюється аналіз та узагальнення міжнародного досвіду становлення моніторингу якості освіти, вивчення педагогічних умов здійснення моніторингу якості навчальних досягнень учнів ЗЗСО. Це свідчить про те, що проблема підвищення якості предметного трудового навчання учнів 5–9-х класів засобами науковообґрунтованої методики моніторингу їхніх навчальних досягнень дотепер залишається поза увагою авторів дисертаційних робіт.

Виокремлення з проблеми досліджуваної частини. Дисертаційні роботи і наукові розвідки педагогів-практиків представляють цінність стосовно розв'язання проблем моніторингу якості освіти, водночас специфіка трудового навчання, як навчального предмету, потребує здійснення якісно іншого підходу до вивчення цієї проблеми.

Метою статті є визначення кола актуальних проблем сучасного практичного розвитку моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання, які потребують вирішення.

Виклад основного матеріалу дослідження. У наукових публікаціях із проблем моніторингу якості ЗСО нами виділені чотири напрями досліджень: моніторинг як засіб оцінювання результативності освітньої діяльності ЗЗСО; моніторинг ринку освітніх послуг для випускників ЗЗСО; моніторинг якості надання освітніх послуг здобувачам; впровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій у здійснення моніторингових заходів у ЗЗСО.

Процес підготовчого планування моніторингових досліджень у вітчизняних ЗЗСО вимагає здійснювати інноваційні підходи до моніторингу та оцінювання якості освіти з досвіду зарубіжних країн, за результатами міжнародних порівняльних досліджень щодо вимірювання якості освіти у різних країнах [7, 5]. Тому наступним кроком в аналізі стану вивчення проблеми методики організації моніторингу навчальних досягнень

учнів ми розглядаємо особливості висвітлення цієї проблеми у зарубіжних публікаціях.

Методичне забезпечення здійснення моніторингових досліджень, які напрацьовані в зарубіжних країнах на рівні міжнародних моніторингових програм, базується на опрацюванні фахівцями з реалізації моніторингових досліджень значних масивів як науково-методичної літератури, так і звітних матеріалів освітніх моніторингових досліджень. Значний внесок у розробку методологічних засад моніторингових досліджень (підготовка процесуальних матеріалів, технології збирання, опрацювання та аналізу моніторингових даних) в галузі освіти мають напрацювання таких зарубіжних фахівців, як F. Baker, S. Kim [12] (теорія реагування на предмет моніторингових досліджень), M. Battauz [13] (статистичне програмне забезпечення моніторингових досліджень), P. Holland, N. Dorans [14] (освітні вимірювання), M. Kolen, R. Brennan [15] (тестові методи моніторингових досліджень).

Різноманітність підходів та методів моніторингових досліджень, зумовлена відмінностями національних освітніх систем не заперечує існування в них ключових складових, серед яких: орієнтація на запити та потреби всіх учасників процесу освіти; однозначність у визначенні показників моніторингових досліджень; здійснення зовнішніх та внутрішніх моніторингових заходів; обґрунтування достовірності вибору моніторингових методик відповідно до вимірюваних показників; відповідність системи моніторингу прийнятним у країні стандартам освітньої діяльності; оцінювання й аналіз отриманих внаслідок здійснення моніторингу результатів.

Разом зі значними напрацюваннями зарубіжних фахівців у галузі освітніх моніторингових вимірювань, важливим джерелом обґрунтування виваженої науково-методичної бази сучасних моніторингових досліджень виступає досвід, накопичений міжнародними програмами та проектами порівняльних досліджень TIMMS і природничо-наукової грамотності PISA [8]. Ці заходи спрямовані на об'єктивне отримання інформації про реальний стан та прогнозування систем освіти різних країн. Процедури моніторингу ними розподілені в часі та включають збір інформації, її аналіз і формулювання узагальнених висновків про результативність діяльності ЗЗСО.

Здійснення моніторингових заходів навчальних досягнень учнів обумовлено постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 р. № 1095 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 8 липня 2015 р. № 533), якою визначено

порядок здійснення моніторингу якості освіти [9]. Розглядаючи стан організації моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання, слід керуватися регламентованим Кабінетом Міністрів України порядком здійснення незалежного моніторингу та оцінювання якості освіти, яким визначено мету незалежного оцінювання якості освіти ЗЗСО як одержання об'єктивних даних про неї, передача органам державної влади та громадськості аналітико-синтетичної моніторингової інформації. Моніторинг якості освіти пропонується здійснювати шляхом узагальнення аналітичних матеріалів щодо оцінювання якості і стану функціонування різних предметних галузей на різних освітніх рівнях за певними показниками для здійснення прогнозування подальшого розвитку цих предметних галузей.

Далі перейдемо до розгляду практичного стану здійснення моніторингових заходів щодо навчальних досягнень учнів. В науково-педагогічній літературі виділяють два види моніторингових заходів:

- внутрішній моніторинг – здійснюється навчальним закладом та спрямований на виявлення динаміки змін процесуальних і результативних ознак, своєчасне попередження небажаних подій в освітній діяльності;

- зовнішній моніторинг – здійснюється управлінськими освітніми структурами та незалежними експертно-аудитними установами з метою одержання достовірної та статистично значущої інформації про хід і результати освітнього процесу в закладі освіти [5].

Розглянемо далі стан здійснення зовнішніх моніторингових заходів щодо визначення якості навчальних досягнень учнів із предметного шкільного навчання. Як складову зовнішнього моніторингу діяльності ЗЗСО, стан предметного навчання в школі можна розглядати за Методикою оцінювання освітніх і управлінських процесів закладу загальної середньої освіти під час інституційного аудиту, затвердженою наказом Державної служби якості освіти України від 29.03.2021 р. № 01-11/25 [6].

Питання методики організації зовнішнього моніторингу навчальних досягнень учнів за результатами вивчення шкільних предметів розглядаються у другому напрямі оцінювання ЗЗСО – система оцінювання результатів навчання учнів, який здійснюється за вимогами, критеріями та індикаторами оцінювання.

Порядок проведення інституційного аудиту закладів загальної середньої освіти [10] передбачає три етапи зовнішнього оцінювання

освітніх процесів: 1) підготовка до проведення перевірки шляхом формування експертної групи, оформлення документації для її здійснення, заповнення керівником ЗЗСО опитувального аркуша та ознайомлення з оприлюдненою інформацією щодо діяльності освітнього закладу; 2) оцінювання експертною групою освітніх процесів та внутрішньої системи забезпечення якості освіти закладу освіти; 3) документальне оформлення результатів інституційного аудиту (актів перевірок, розпоряджень, анкет оцінювання діяльності експертів, аналітичної довідки, звіту, висновків та рекомендацій).

Розглянутий підхід до зовнішнього незалежного оцінювання результативності предметного навчання учнів у ході моніторингових заходів, передбачених Порядком проведення інституційного аудиту закладів загальної середньої освіти [10], дає змогу отримати об'єктивні, неупереджені висновки щодо реального стану навчальних досягнень учнів, обґрунтування перспектив їхнього поліпшення.

Далі розкриємо результати вивчення стану організації та проведення внутрішнього моніторингу навчальних досягнень учнів у ЗЗСО. З метою надання здобувачам освіти якісних освітніх послуг вітчизняними ЗЗСО впроваджуються Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти (2021), розроблене за рекомендаціями Державної служби якості освіти України до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у ЗЗСО [1].

Основні етапи розбудови внутрішньої системи оцінювання якості освіти включають: її проєктування (мети, необхідних ресурсів, механізму та критеріїв функціонування, способів прийняття управлінських рішень); самооцінювання (моніторинг складових освітнього процесу, аналіз отриманих результатів, визначення рівня якості та результативності функціонування системи освіти); звітування (аналіз стану та обґрунтування напрямів удосконалення функціонування освітньої системи); планування заходів щодо функціонування системи освіти ЗЗСО [1, 2].

Далі проаналізуємо ситуацію щодо стану внутрішнього моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання безпосередньо у ЗЗСО. Результати моніторингових досліджень навчальних досягнень учнів отримуються ЗЗСО шляхом проведення та аналізу діагностичних вхідних (на початку навчального року), семестрових (кінець грудня) та річних (травень) контрольних робіт з предмету. Регулярність вимірювань навчальних досягнень учнів дає змогу виявляти динамічні зміни у показниках

якості опанування змістом трудового навчання та розробляти, на цій основі, корекційні педагогічні впливи в освітній діяльності кожного учня [4].

Результати моніторингових досліджень дають змогу отримати таку інформацію: рейтинг класу з трудового навчання в школі; рейтинг кожного учня з трудового навчання в класі та школі; якість трудового навчання учнів у відсотковому вираженні; рейтинг учнів із трудового навчання серед паралельних класів; рейтинг класу з трудового навчання у паралелі; моніторинг рівня результатів трудового навчання по окремих класах; списки учнів з високим, достатнім, середнім та початковим рівнями навчальних досягнень із трудового навчання та ін.

Зазначена вище інформація дає змогу вчителю трудового навчання поширювати її серед учнів і батьків, стимулюючи в учнів потребу в навчанні. Вивчення чинників набуття досягнутих результатів трудового навчання допомагає всім учасникам освітнього процесу визначати конкретні кроки з поліпшення його якості.

Водночас варто зазначити, що на сучасний стан внутрішнього моніторингу навчальних досягнень учнів із предметного шкільного навчання обмежується, головним чином, збором, обробкою даних для складання річних звітів без аналізу соціальних вимог ринку освітніх послуг, порівняльного аналізу стану та перспектив розвитку трудового навчання в ЗЗСО. Потребують систематичних досліджень методи педагогічного прогнозування прийняття організаційно-педагогічних рішень із забезпечення відповідності результатів трудового навчання учнів чинним вимогам державних стандартів базової і повної середньої освіти.

Висновки. Аналіз практичного стану методики організації моніторингу навчальних досягнень учнів дає нам змогу визначити коло проблем, які потребують вирішення під час дослідження:

- вивчення стану дослідженості питань організації моніторингу якості освіти виявило чотири напрями досліджень: моніторинг як засіб оцінювання результативності освітньої діяльності ЗЗСО; моніторинг ринку освітніх послуг для випускників ЗЗСО; моніторинг якості надання освітніх послуг здобувачам; впровадження сучасних інноваційних педагогічних технологій у здійснення моніторингових заходів у ЗЗСО. Водночас проблема підвищення якості предметного трудового навчання учнів 5–9-х класів засобами науково-обґрунтованої методики моніторингу їхніх навчальних досягнень дотепер залишається поза увагою дисертаційних робіт

вітчизняних науковців і зарубіжних дослідників та потребує якісно іншого підходу в дослідженні цієї проблеми;

- аналіз практичного стану організації моніторингових заходів із визначення якості із предметного шкільного навчання на зовнішньому рівні характеризується нововведеними у 2021 р. вимогами, критеріями та індикаторами поетапного зовнішнього оцінювання освітніх процесів, спрямованих на отримання об'єктивних, неупереджених висновків щодо реального стану предметних навчальних досягнень учнів, обґрунтування перспектив їхнього поліпшення. Перший досвід впровадження інституційних аудитів закладів ЗЗСО потребує належного аналізу отриманих результатів щодо досягнень учнів із трудового навчання та вивчення позитивного досвіду;

- вивчення стану практичної організації внутрішнього моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання засвідчило його поетапну розробленість для здійснення вхідних, семестрових і річних діагностичних заходів, спрямованих на виявлення динамічних змін у показниках якості опанування учнями змістом трудового навчання та розробку корекційних педагогічних впливів в освітній діяльності учнів. При цьому було виявлено відсутність системного підходу до розв'язання проблем збору, аналітичної обробки та об'єктивного представлення і використання діагностичної інформації на всіх етапах внутрішнього моніторингу навчальних досягнень учнів із трудового навчання.

Перспективи подальших досліджень.

Аналіз стану практичної організації та здійснення моніторингу навчальних досягнень учнів виявив потребу в розробці та впровадженні методики моніторингу навчальних досягнень учнів 5–9-х класів з трудового навчання. Виходячи з цього, актуалізуються проблеми обґрунтування моделі та педагогічних умов моніторингу навчальних досягнень учнів з трудового навчання, визначення критеріїв, показників і рівнів оцінювання навчальних досягнень учнів 5–9-х класів з трудового навчання, які підлягають моніторингу, та розробки методичного забезпечення щодо впровадження й ефективного функціонування методики моніторингу навчальних досягнень учнів 5–9-х класів із трудового навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абетка для директора. Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти. Київ, 2021. 350 с.

2. Білик О. О. Інформаційна технологія моніторингу якості загальноосвітніх навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.06. Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси, 2009. 19 с.

3. Ілійчук Л. Моніторинг як важлива складова системи забезпечення якості вищої освіти. *Молодь і ринок*. Щомісячний науково-педагогічний журнал. Дрогобич, 2021. №7–8 (193–194) липень-серпень. С. 73–77.

4. Кучик А.О. Моніторингові дослідження як засіб підвищення професійної компетенції педагогічної праці і результатів навчання учнів. Костопіль, 2017. 62 с.

5. Ляшенко О. І. Організаційно-методичні засади моніторингу якості освіти. *Педагогіка і психологія*. 2007. № 2. С. 34–40.

6. Методика оцінювання освітніх і управлінських процесів закладу загальної середньої освіти під час інституційного аудиту. Затверджено наказом Державної служби якості освіти України від 29.03.2021 р. № 01-11/25. URL: <https://www.google.com/search?q> (дата звернення: 11.02.2022).

7. Моніторинг та оцінювання якості освіти: навчально-методичний посібник до курсу / Авт.-упоряд. І. В. Сгорова. Івано-Франківськ, 2021. 141 с.

8. Основные результаты международного сравнительного исследования PISA-2018. URL: <https://riks.by/pisa/556-osnovnye-rezultaty-mezhdunarodnogo-sravnitel'nogo-issledovaniya-pisa-2018.html> (дата звернення: 06.02.2022).

9. Порядок зовнішнього незалежного оцінювання та моніторингу якості освіти. Постанова Кабінету міністрів України від 31 грудня 2005 р. № 1312. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2005_12_31/KP041095.html (дата звернення: 03.02.2022).

10. Порядок проведення інституційного аудиту закладів загальної середньої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 9 січня 2019 р. № 17. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0250-19#Text> (дата звернення: 12.03.2022).

11. Трудове виховання молодших школярів в умовах реформування початкової освіти: монографія / За ред. Л. А. Гуцан. Київ, 2019. 152 с.

12. Baker F., Kim S. H. Item Response Theory. New York, 2004. pp. 171–201.

13. Battauz M. The R Package equateIRT: A Tutorial. *Journal of Statistical Software*. 2016. № 55. pp. 1–22.

14. Holland P. W., Dorans, N. J. Linking and equating. In R. L. Brennan (Ed.). *Educational measurement*. Westport, 2006. pp. 187–220.

15. Kolen M. J., Brennan R. L. Test equating,

linking, and scaling: Methods and practices. New York, 2004. 333 p.

REFERENCES

1. Abetka dlya dyrektora. Rekomendatsiyi do pobudovy vnutrishnoyi systemy zabezpechennya yakosti osvity u zakladi zahalnoyi serednoyi osvity (2021). [Alphabet for the director. Recommendations for building an internal system for ensuring the quality of education in general secondary education]. Kyiv, 350 p. [in Ukrainian].
2. Bilyk, O. O. (2009). Informatsiyana tekhnolohiya monitorynhu yakosti zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv [Information technology for monitoring the quality of secondary schools]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Cherkasy State Technological University. Cherkasy, 19 p. [in Ukrainian].
3. Iliyuchuk, L. (2021). Monitorynh yak vazhlyva skladova systemy zabezpechennya yakosti vyshchoyi osvity [Monitoring as an important component of the quality assurance system of higher education]. "Youth and market". *Monthly scientific-pedagogical journal*. Drohobych, Vol.7–8 (193–194) July-August, pp. 73–77. [in Ukrainian].
4. Kuchyk, A.O. (2017). Monitorynhovi doslidzhennya yak zasib pidvyshchennya profesynoyi kompetentsiyi pedahohichnoyi pratsi i rezultativ navchannya uchniv [Monitoring research as a means of improving the professional competence of pedagogical work and learning outcomes of students]. Kostopil, 62 p. [in Ukrainian].
5. Lyashenko, O. I. (2007). Orhanizatsiyno-metodychni zasady monitorynhu yakosti osvity [Organizational and methodological principles of monitoring the quality of education]. *Pedagogy and psychology*. Vol. 2, pp. 34–40. [in Ukrainian].
6. Metodyka otsinyuvannya osvity i upravlinskykh protsesiv zakladu zahalnoyi serednoyi osvity pid chas instytutsiynoho audytu. Zatverdzheno nakazom Derzhavnoyi sluzhby yakosti osvity Ukrayiny vid 29.03.2021 r. № 01-11/25 [Methods of assessing the educational and management processes of the institution of general secondary education during the institutional audit. Approved by the order of the State Service for the Quality of Education of Ukraine dated March 29, 2021 № 01-11 / 25]. Available at: <https://www.google.com/search?q> (Accessed 11 Feb. 2022). [in Ukrainian].
7. Monitorynh ta otsinyuvannya yakosti osvity: navchalno-metodychnyy posibnyk do kursu (2021). [Monitoring and evaluation of the quality of education: educational and methodical course manual]. (Ed.). I. V. Yehorova. Ivano-Frankivsk, 141 p. [in Ukrainian].
8. Osnovnyye rezultaty mezhdunarodnogo sravnitel'nogo issledovaniya PISA-2018 [Main results of the international comparative study PISA-2018]. Available at: <https://rikc.by/pisa/556-osnovnye-rezultaty-mezhdunarodnogo-sravnitel'nogo-issledovaniya-pisa-2018.html> (Accessed 6 Feb. 2022).
9. Poryadok zovnishnoho nezalezhnogo otsinyuvannya ta monitorynhu yakosti osvity. Postanova Kabinetu ministriv Ukrayiny vid 31 hrudnya 2005 r. № 1312 [Procedure for external independent evaluation and monitoring of the quality of education. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of December 31, 2005 № 1312]. Available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2005_12_31/KP041095.html (Accessed 3 Feb. 2022). [in Ukrainian].
10. Poryadok provedennya instytutsiynoho audytu zakladiv zahalnoyi serednoyi osvity. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrayiny vid 9 sichnya 2019 r. № 17 [The procedure for conducting an institutional audit of general secondary education institutions. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of January 9, 2019 № 17]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0250-19#Text> (Accessed: 12 Mar. 2022). [in Ukrainian].
11. Trudove vykhovannya molodshykh shkolyariv v umovakh reformuvannya pochatkovoyi osvity: monohrafiya (2019). [Labor education of junior schoolchildren in terms of reforming primary education: a monograph]. (Ed.). L. A. Gutsan. Kyiv, 152 p. [in Ukrainian].
12. Baker, F. & Kim, S. H. (2004). Item Response Theory. New York, pp. 171–201. [in English].
13. Battauz, M. The R Package equateIRT: A Tutorial. *Journal of Statistical Software*. 2016. No.55, pp. 1–22. [in English].
14. Holland, P. W. & Dorans, N. J. (2006). Linking and equating. In R. L. Brennan (Ed.). *Educational measurement*. Westport. pp. 187–220. [in English].
15. Kolen, M. J. & Brennan, R. L. (2004). Test equating, linking, and scaling: Methods and practices. New York, 333 p. [in English].

Стаття надійшла до редакції 31.03.2022

