

УДК: 378.147: 001.89-051 (043.2)

EDUCATIONAL APPROACHES TO TEACHING METHODOLOGY AND ORGANIZATION OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE TRAINING OF POST-GRADUATE STUDENTS: SPIRITUAL AND INTELLECTUAL ASPECTS

Mekhed O. B.

doctor of pedagogical sciences, professor, head of the biology department
T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium», Chernihiv, Ukraine,
ORCID: 0000-0001-9485-9139

Dedovych V. M.

Candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Associate Professor of the Department of Physics and Astronomy,
T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium», Chernihiv, Ukraine,
ORCID 0000-0003-1963-1606

ОСВІТНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ПІДГОТОВЦІ АСПІРАНТІВ: ДУХОВНИЙ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АСПЕКТИ

Мехед О. Б.

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри біології,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна

Дедович В. М.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та астрономії,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,
м. Чернігів, Україна

The article deals with the actual problem of teaching disciplines, including issues of methodology and organization of scientific research for graduate students in the higher education system. Special attention is paid to the analysis of modern educational approaches, which are aimed not only at the formation of purely scientific competences, but also at the spiritual and intellectual development of young scientists. The training of graduate students in these disciplines includes not only the mastering of methodological principles, but also promotes the development of such personal qualities as critical thinking, moral responsibility, commitment to scientific integrity, and internal motivation for scientific activity.

The article examines various learning methods that can contribute to the active involvement of graduate students in the process of self-discovery and self-development, including interactive learning methods, project activities, research tasks, and debates. Such methods give graduate students the opportunity to develop the skills of independent decision-making, search for innovative solutions and teamwork, which is extremely important for successful professional activity in the modern scientific environment. In addition, the article examines how educational practices contribute to the integration of moral and spiritual values into the scientific activity of graduate students, in particular through the formation of a holistic worldview that includes humanistic principles, the ethics of science, and responsibility to society.

The role of the teacher in the process of professional training of graduate students is considered, in particular, his influence on the personal and spiritual growth of students through constant feedback, providing an example of scientific integrity, supporting and creating a positive learning environment. It is emphasized that the interaction of teachers and graduate students is important to create a learning environment that stimulates graduate students to grow internally and achieve high standards in research activities.

The systematic approach used in the study made it possible to present the process of teaching the methodology of scientific research as a dynamic, integrated system. This approach makes it possible to identify the key factors of successful professional training, to establish connections between the components of the educational process, and to create a model that meets the needs of the modern scientific and educational environment. In particular, it is emphasized that the successful training of graduate students is aimed not only at the development of their professional competences, but also at the formation of high spiritual qualities, the ability for deep analysis and awareness of the role of science in society.

The article is aimed at theoretical justification and practical recommendations for teaching methodology and organization of scientific research, taking into account the spiritual and intellectual development of graduate students as part of their comprehensive preparation for the role of researchers. The presented approaches can be useful for teachers who seek to increase the effectiveness of the educational process, make it more inclusive and aimed at educating the moral and professional qualities of future scientists.

Keywords: graduate students, research methodology, professional training, spiritual development, intellectual development, educational approaches, education.

У статті розглядається актуальна проблема викладання дисциплін, що включають питання методології та організації наукових досліджень для аспірантів у системі вищої освіти. Особлива увага приділяється аналізу сучасних освітніх підходів, які спрямовані не лише на формування суто наукових компетенцій, але й на духовний та інтелектуальний розвиток молодих

науковців. Підготовка аспірантів у цих дисциплінах охоплює не лише опанування методологічних засад, але й сприяє розвитку таких особистісних якостей, як критичне мислення, моральна відповідальність, відданість науковій доброчесності та внутрішній мотивації до наукової діяльності.

У статті досліджено різні методики навчання, які можуть сприяти активному залученню аспірантів до процесу самопізнання і саморозвитку, зокрема інтерактивні методи навчання, проектну діяльність, дослідницькі завдання та дебати. Такі методики дають можливість аспірантам формувати навички самостійного прийняття рішень, пошуку інноваційних рішень та роботи в команді, що є надзвичайно важливим для успішної професійної діяльності в сучасному науковому середовищі. Окрім того, у статті досліджено, як освітні практики сприяють інтеграції моральних та духовних цінностей у наукову діяльність аспірантів, зокрема через формування цілісного світогляду, що охоплює гуманістичні принципи, етику науки та відповідальність перед суспільством.

Розглянуто роль викладача у процесі професійної підготовки аспірантів, зокрема його вплив на особистісне та духовне зростання студентів через постійний зворотний зв'язок, надання прикладу наукової доброчесності, підтримку та створення позитивного навчального середовища. Наголошується, що взаємодія викладачів та аспірантів має важливе значення для створення навчального середовища, яке стимулює аспірантів до внутрішнього зростання та досягнення високих стандартів у дослідницькій діяльності.

Системний підхід, застосований у дослідженні, дозволив представити процес викладання методології наукових досліджень як динамічну, цілісну систему. Такий підхід дозволяє виявити ключові чинники успішної професійної підготовки, встановити зв'язки між компонентами освітнього процесу та створити модель, яка відповідає потребам сучасного наукового й освітнього середовища. Зокрема, підкреслюється, що успішна підготовка аспірантів має на меті не лише розвиток їхніх професійних компетентностей, але й формування високодуховних якостей, здатності до глибокого аналізу та усвідомлення ролі науки у суспільстві.

Стаття спрямована на теоретичне обґрунтування та практичні рекомендації щодо викладання методології та організації наукових досліджень, що враховують духовний та інтелектуальний розвиток аспірантів як частину їхньої комплексної підготовки до ролі дослідників. Представлені підходи можуть бути корисними для викладачів, які прагнуть підвищити ефективність навчального процесу, зробити його більш інклюзивним та спрямованим на виховання моральних і професійних якостей майбутніх науковців.

Ключові слова: аспіранти, методологія наукових досліджень, професійна підготовка, духовний розвиток, інтелектуальний розвиток, освітні підходи, освіта.

Освітня підготовка аспірантів є важливим етапом формування сучасного науковця, який здатний не лише застосовувати методологію наукових досліджень, але й інтегрувати моральні та духовні цінності в процес своєї діяльності. Дисципліни циклу методології та організації наукових досліджень виступають ключовим компонентом освітньої програми аспірантів, сприяючи формуванню їхніх дослідницьких навичок і закладаючи основи етичної відповідальності. Однак для досягнення високих стандартів професійної підготовки важливо використовувати сучасні підходи та методи викладання, орієнтовані на комплексний розвиток молодих науковців. В умовах глобальних викликів, які стоять перед науковим співтовариством, зокрема в Україні, підготовка аспірантів набуває нового змісту. Викладачі, які проводять курси з методології наукових досліджень, мають не лише передати знання, але й стимулювати аспірантів до самопізнання, внутрішнього зростання та формування духовних і моральних принципів. Важливо забезпечити гармонійне поєднання традиційних і новітніх освітніх технологій, що сприяють активному залученню аспірантів до дослідницької діяльності. Враховуючи зростаючу потребу в етично відповідальних дослідниках, актуальним є розгляд впливу методів викладання на розвиток особистісних якостей аспірантів [1].

Сучасна система освіти потребує оновлення методів викладання, особливо в підготовці аспірантів, які формують інтелектуальну та наукову еліту країни. Підвищення уваги до духовного та морально-

го виховання аспірантів стає все більш важливим, адже наукова діяльність вимагає не лише знань, а й високих етичних стандартів. Дисципліни, що дотичні до методології та організації наукових досліджень надають унікальну можливість поєднати професійну підготовку з розвитком особистісних якостей, важливих для майбутньої наукової діяльності. Вивчення ефективних підходів до викладання цієї дисципліни дозволить створити навчальне середовище, яке сприятиме всебічному розвитку аспірантів. Це робить дослідження значущим для вдосконалення освітніх практик і підготовки кваліфікованих та етично свідомих науковців [2].

Метою дослідження є визначення та обґрунтування ефективних освітніх підходів до викладання дисциплін, що поєднують методологію та організацію наукових досліджень з акцентом на духовний та інтелектуальний розвиток аспірантів, а також розробка рекомендацій щодо формування моральних цінностей і професійних якостей у процесі навчання.

Методологічною основою дослідження є системний та індивідуально-орієнтований підходи, які дозволяють комплексно аналізувати психолого-педагогічні аспекти досліджуваної проблеми. Ми застосували багаторівневий системний аналіз наукової літератури, що дозволило охопити широкий спектр теоретичних і практичних аспектів дослідження. Теоретичну основу дослідження складають ключові принципи теорії пізнання (історизм, системність, об'єктивність), а також концепції, що відображають діалектичний зв'язок об'єктив-

ної та суб'єктивної реальності, єдність свідомості та діяльності в процесі формування особистості. Особливу увагу приділено взаємозв'язку теорії та практики в контексті формування та розвитку наукових та духовних цінностей у майбутніх докторів філософії.

У дослідженні використано комплексний підхід, що поєднує нижче перелічені методи: аналіз літератури (вивчення наукових праць з педагогіки, методології та освітніх підходів у підготовці аспірантів); порівняльний аналіз (порівняння різних методик викладання дисциплін, що поєднують методологію та організацію наукових досліджень для виявлення найбільш ефективних); метод експертного оцінювання (залучення викладачів і фахівців для оцінки актуальності запропонованих підходів); спостереження та анкетування (аналіз результатів впровадження освітніх підходів у освітній процес, включаючи зворотний зв'язок від аспірантів); системний підхід (аналіз освітнього процесу як цілісної системи, що спрямована на формування дослідницьких компетентностей та духовного розвитку аспірантів).

Сучасні підходи до викладання методології та організації наукових досліджень для аспірантів ґрунтуються на інтеграції кількох освітніх парадигм, таких як конструктивізм, інтерактивне навчання та критичне мислення. Дослідники наголошують, що сучасний освітній процес повинен готувати аспірантів до багатогранної професійної діяльності [3], формуючи як наукові, так і етичні цінності [4]. Існують праці, які стверджують важливість навчання через практичну дослідницьку діяльність і включення морально-етичних аспектів у методологію викладання, що сприяє становленню молодого науковця не лише як спеціаліста, а й як особистості [5–7].

Дослідження також свідчать про позитивний вплив інтерактивних методів навчання, зокрема семінарів, дискусій і проєктів, на розвиток у аспірантів навичок критичного мислення, самостійного прийняття рішень та формування особистісної відповідальності. Також наголошується на ролі викладача, який своїм прикладом може сприяти вихованню наукової доброчесності та формуванню етичних орієнтирів у дослідницькій діяльності.

Наукова новизна даної роботи полягає у всебічному аналізі впливу сучасних освітніх методик на розвиток як інтелектуального, так і духовного потенціалу аспірантів. Запропоновано інтегрований підхід до викладання методології наукових досліджень, який включає морально-етичні принципи, орієнтовані на формування у майбутніх науковців системи цінностей, відповідальності та цілісного світогляду. Унікальність дослідження полягає у встановленні зв'язку між освітніми технологіями, що розвивають

самопізнання, і тим, як ці методи можуть сприяти формуванню духовних якостей. Цей підхід передбачає формування комплексного розуміння ролі науки в суспільстві, а також навичок критичного аналізу та відповідального прийняття рішень, що виходить за межі традиційних педагогічних завдань.

Нами було досліджено різні методики навчання, які можуть сприяти активному залученню аспірантів до процесу самопізнання і саморозвитку, зокрема інтерактивні методи навчання, проєктну діяльність, дослідницькі завдання та дебати. Такі методики дають можливість аспірантам формувати навички самостійного прийняття рішень, пошуку інноваційних рішень та роботи в команді, що є надзвичайно важливим для успішної професійної діяльності в сучасному науковому середовищі.

Опитування було проведено серед аспірантів і викладачів Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Мета опитування полягала в аналізі впливу навчальних методик на процес самопізнання та саморозвитку аспірантів. Анкетування включало питання, які стосувалися відчуття залученості, розвитку самостійності, мотивації до наукової діяльності та формування етичних цінностей. Серед учасників опитування, 82 % аспірантів і 90 % викладачів відзначили, що інтерактивні методи, такі як дискусії, «мозкові штурми» та групові проєкти, сприяють активній участі у освітньому процесі. На запитання про користь інтерактивних занять для самопізнання, аспіранти відповідали, що такі методи дають їм можливість зрозуміти власні сильні та слабкі сторони, допомагають усвідомити свій стиль мислення та навички аргументації. Зокрема під час обговорення на заняттях, є можливість відкрити для себе нові точки зору, що допомагає краще зрозуміти особливості власної оцінки інформації та формулювання висновків. Здобувачі освіти зазначають, що подібна активність змушує їх ставити собі запитання про власні цінності та упередження, що надзвичайно корисно для особистісного розвитку.

Проєктна діяльність була високо оцінена 88 % аспірантів і 85 % викладачів як метод, що сприяє розвитку самостійного мислення та здатності до планування. Учасники відзначили, що робота над власними проєктами не тільки дає практичні навички, але й допомагає усвідомити свою здатність до управління часом, самоконтролю та відповідальності. Викладачі ж наголосили, що проєкти допомагають студентам навчитися самостійно приймати рішення та відповідати за свої результати. Зокрема, проєктна діяльність — це простір, де аспіранти можуть пробувати різні підходи та самостійно приймати рішення. Це допомагає їм зрозуміти, що навіть у науці

є багато шляхів до розв'язання проблем, і важливо знайти власний.

87 % аспірантів відзначили, що робота над індивідуальними дослідницькими завданнями допомагає їм відкривати нові способи мислення, ставити собі питання про свої наукові інтереси та особисті цінності в дослідженнях. Викладачі також підкреслили, що дослідницька робота розвиває критичне мислення, дозволяє аспірантам знаходити власні підходи до вирішення проблем та формує наукову відповідальність.

Також 78 % аспірантів і 95 % викладачів визнали, що дебати допомагають формувати навички аналізу, аргументації та етичної рефлексії. Учасники відзначили, що дебати сприяють активному саморозвитку, адже вони стимулюють аспірантів до самостійного пошуку інформації, критичного оцінювання джерел та формування власної позиції.

Окрім того, освітні практики сприяють інтеграції моральних та духовних цінностей у наукову діяльність аспірантів [8]. Це відбувається через формування цілісного світогляду, що охоплює гуманістичні принципи, етику науки та відповідальність перед суспільством.

Розглянемо більш докладно, як комплексна система цінностей може бути закладена в основу наукової діяльності аспірантів, підтримуючи тим самим високий рівень академічної доброчесності, вміння вирішувати моральні дилеми та оцінювати суспільні наслідки своїх наукових досліджень.

Комплексна система цінностей сприяє формуванню в аспірантів глибокого розуміння принципів академічної доброчесності, що допомагає уникати плагіату, фальсифікації даних та інших порушень етики в науковій діяльності. Аспіранти, які мають чітко сформовані етичні орієнтири, частіше дотримуються прозорості у дослідницькій діяльності, відкрито представляючи свої методи та результати, що підвищує рівень довіри до їхніх наукових праць [9]. Система цінностей допомагає молодим вченим оцінювати етичні аспекти своїх досліджень, зокрема потенційні ризики та наслідки для суспільства, та приймати зважені рішення, які враховують суспільні інтереси.

Згідно з опитуванням, 84 % здобувачів освіти вважають, що етичні принципи, закладені в освітній процес, допомагають їм краще розуміти моральні межі та уникати суперечливих ситуацій у своїй науковій роботі. Близько 78 % аспірантів підкреслили, що комплексна система цінностей допомагає їм обґрунтовано вирішувати моральні дилеми, зокрема такі, що стосуються дотримання конфіденційності даних чи соціальної відповідальності дослідника.

Викладачі, залучені до опитування, зазначили, що навчання ціннісно-орієнтованим підходам сти-

мує аспірантів до глибшого усвідомлення ролі науки в суспільстві та виховання почуття відповідальності за наслідки своїх досліджень. 92 % викладачів вважають, що формування комплексної системи цінностей серед здобувачів освіти допомагає підвищити академічну доброчесність та сприяє створенню культури прозорості та відповідальної наукової діяльності.

Завдяки ціннісно-орієнтованому підходу, аспіранти розвивають навички критичного мислення [10], яке допомагає їм ретельно аналізувати власні дослідницькі процеси та уникати рішень, що можуть зашкодити іншим або суперечити їхнім принципам. 80 % опитаних вказали, що ціннісний підхід у навчанні сприяє підвищенню їхньої впевненості в прийнятті самостійних рішень, зокрема тих, які стосуються етичних аспектів наукової діяльності. Підтримка викладачами комплексної системи цінностей допомагає аспірантам розуміти, що наукова діяльність не є відокремленою від суспільства, а вимагає відповідальності та поваги до суспільних інтересів.

Таким чином, згідно з результатами опитування, 86 % аспірантів підтвердили, що викладання етичних принципів і суспільної відповідальності надихає їх на більш усвідомлений підхід до власних досліджень. Водночас, 89 % викладачів зазначили, що комплексна система цінностей є важливим фактором у процесі підготовки висококваліфікованих та доброчесних фахівців, здатних зберігати наукову чесність і приймати рішення на користь суспільства.

Результати анкетування аспірантів (42 людини брали участь у опитуванні) стосовно найважливіших аспектів методологічної підготовки свідчать, що вибір методів дослідження був обраний усіма респондентами (100 %). На нашу думку це свідчить про те, що вибір методів є фундаментальним для проведення наукового дослідження, і всі опитані вважають його важливим для якісної методологічної підготовки. Аналіз та інтерпретація даних — 85,7 % опитаних також назвали цей аспект дуже важливим. Це підкреслює значення вміння аналізувати отримані дані і робити правильні висновки для наукових досліджень. Вибір та формулювання наукової проблеми, огляд літератури та її критичний аналіз — обидва ці аспекти обрали по 30 респондентів (71,4 %). Це свідчить про те, що значна частина опитаних вважає важливим чітке визначення наукової проблеми та ознайомлення з літературою для контекстуалізації власного дослідження. Планування експериментів і публікація результатів дослідження — ці аспекти визнані важливими 24 респондентами (57,1 %). Хоча їх обрали трохи менше учасників, ніж попередні аспекти,

вони все одно вважаються важливими етапами наукового процесу, що потребують особливої уваги. Ці результати свідчать про те, що аспіранти та, ймовірно, викладачі, приділяють найбільшу увагу вибору методів дослідження та інтерпретації даних, що є ключовими елементами методологічної підготовки. Водночас, вони також визнають важливість формулювання наукової проблеми та критичного аналізу літератури для успішного проведення дослідження.

Особливий акцент зроблено на ролі викладача у процесі професійної підготовки аспірантів [10]. Важливим аспектом є його вплив на особистісне та духовне зростання студентів через постійний зворотний зв'язок, надання прикладу наукової доброчесності, підтримку та створення позитивного навчального середовища. Викладач, який слугує взірцем наукової доброчесності, етики та соціальної відповідальності, стає не тільки провідником знань, а й натхненником, який мотивує студентів досягати внутрішнього зростання. У статті підкреслюється, що взаємодія викладачів та аспірантів має важливе значення для створення навчального середовища, яке стимулює аспірантів до внутрішнього зростання та досягнення високих стандартів у дослідницькій діяльності.

Системний підхід, застосований у дослідженні, дозволив представити процес викладання методології наукових досліджень як динамічну, цілісну систему. Такий підхід дозволяє виявити ключові чинники успішної професійної підготовки майбутніх науковців, встановити зв'язки між компонентами освітнього процесу та створити модель, яка відповідає потребам сучасного наукового й освітнього середовища. Зокрема, підкреслюється, що успішна підготовка аспірантів має на меті не лише розвиток їхніх професійних компетентностей, таких як проведення наукових досліджень, аналіз даних та написання наукових статей, але й формування високодуховних якостей, здатності до глибокого аналізу та синтезу інформації, критичного мислення та творчого підходу до вирішення наукових проблем. Крім того, важливим аспектом є формування в аспірантів усвідомлення ролі науки у суспільстві та їхньої соціальної відповідальності.

Системний підхід дозволяє виявити, що успіх у викладанні методології наукових досліджень залежить від багатьох взаємопов'язаних факторів, таких як:

- зміст навчальної програми — вона має бути актуальною, відповідати сучасним вимогам наукового світу та враховувати специфіку різних наукових дисциплін;
- методи навчання — ефективне навчання передбачає використання різноманітних методів, вклю-

чаючи лекції, практичні заняття, семінари, індивідуальні консультації та наукові проекти [8];

- матеріально-технічне забезпечення — наявність сучасних лабораторій, бібліотек та інформаційних ресурсів є важливою умовою для проведення якісних наукових досліджень;
- науково-педагогічний персонал — досвідчені науковці та педагоги, які здатні передати свої знання та досвід студентам, є ключовим фактором успішної підготовки фахівців;
- наукове середовище — активна участь аспірантів у наукових конференціях, семінарах та публікація результатів своїх досліджень сприяє їхньому професійному зростанню.

Застосування системного підходу дозволяє розробити ефективні стратегії для покращення якості підготовки аспірантів та забезпечення їхньої конкурентоспроможності на ринку праці. Отримана модель дозволяє:

- оптимізувати навчальний процес шляхом ідентифікації найбільш ефективних методів навчання та використання сучасних технологій;
- підвищити мотивацію здобувачів освіти шляхом створення цікавих і актуальних навчальних програм та залучення до наукової роботи;
- покращити якість наукових досліджень шляхом забезпечення аспірантів необхідними ресурсами та підтримки їхньої наукової діяльності;
- сформувати нове покоління науковців — здатних вирішувати складні наукові проблеми та сприяти розвитку науки і суспільства.

Висновки. Застосування інтерактивних методик та системного підходу у викладанні методології наукових досліджень для аспірантів сприяє розвитку у них як інтелектуальних, так і духовних якостей, важливих для успішної наукової та громадської діяльності. Розвиток самостійності, відповідальності та етичної свідомості серед аспірантів є запорукою формування компетентних і доброчесних науковців, здатних зробити свій внесок у розвиток науки на благо суспільства. Опитування підтвердило, що інтерактивні методики, проектна діяльність, дослідницькі завдання та дебати є ефективними засобами для активного залучення аспірантів до процесу самопізнання і саморозвитку. Більшість аспірантів і викладачів висловили думку, що ці методики сприяють не тільки розвитку наукових навичок, але й стимулюють внутрішнє зростання, формування ціннісних орієнтирів та розуміння власної ролі у науці та суспільстві.

List of references / Список використаних джерел

1. Vazhynskiy S.E., Shcherbak T.I. Methodology and organization of scientific research: Study guide / SE Vazhynskiy, TI Shcherbak. Sumy: Sumy A. S. Makarenko State Pedagogical University, 2016. 260 p.

2. Ivaniy I.V., Mekhed O.B. The use of STEM technologies and learning tools in vocational education. Scientific notes. Series: Pedagogical Sciences, 2024. №215, 42-45. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-215-42-45>
3. Mekhed O.B., Deykun M.P. The use of information and communication technologies in the educational process of higher education. Problems and innovations in mathematical, digital, natural and vocational education Kropyvnytskyi: V. Vynnychenko CDU, 2023. P. 46-47
4. Mekhed O. B. Development of scientific and innovative activity in the system of professional training of future specialists in the biological and healthcare industries. Society, science, education: current research, theory and practice. Bila Tserkva: "Bila Tserkva Institute of Economics and Management of the University "Ukraine", 2023. P. 38-40
5. Methodology of scientific and pedagogical research in biology / N.V. Kuruts, O.I. Karbovanets, Y.S. Gasynets, G.M. Koval, M.V. Kryvtsova. Uzhhorod: FOP Roman O.I., 2023. 188 p.
6. Nosko M.O., Deykun M.P., Mehed O.B. The main aspects of ensuring experimental activity in higher education institutions. Bulletin of the National University "Chernihiv Collegium" named after T. Shevchenko. Issue 25 (181). Chernihiv: NUCHK, 2024. P. 144-149
7. Fundamentals of methodology and organization of scientific research: Study guide for students, cadets, graduate students and postgraduates / edited by A. Conversky. Kyiv: Center for Educational Literature, 2010. 352 p.
8. Chystiakova, I.A., Ivaniy, O.M., Mekhed, O.B., Nosko, Y.M., Khrapatyi, S. (2022). PhD Training Under Martial Law in Ukraine Journal of Higher Education Theory and Practice, 22(15), pp. 151-163.
9. Mekhed D. B., Mekhed O. B., Shvydkyi A. L. The role of information and communication technologies in motivating students' learning activities. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems: a collection of scientific papers: Planer, 2012. Issue 31. P. 417-422.
10. Mekhed O., Nosko M. The biological and social fundamentals of healthy living of participants of the educational process. Bioresources and Human Health. Edited by Andrzej Krynski, Georges Kamto Tebug, Svitlana Voloshanska. Częstochowa: Publishing House of Polonia University "Educator", 2021. 143-154.