

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.22

UDC 373.3:091.12

**PECULIARITIES OF
THE DEVELOPMENT
OF THE COMPETENCE
OF PRIMARY SCHOOL
TEACHERS IN THE
CONDITIONS OF
METHODICAL WORK
OF INSTITUTIONS
OF GENERAL
SECONDARY
EDUCATION**

Oleksandr Mytnyk

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Practical Psychology,
Dragomanov Ukrainian State University,
9, Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-2916-7344>
e-mail: mytnyk1969@ukr.net

Abstract. *The article states that the development of the primary school teacher's competence is a key aspect in ensuring the quality education of younger schoolchildren. A competent teacher is able not only to impart knowledge, but also to educate students in critical thinking, creative abilities and social skills.*

The article analyzes and defines the forms of information technologies of innovative methodical support for the development of methodical competence of primary school teachers (collective and individual). Non-traditional forms of scientific and methodical work, which correspond to the tasks of improving professional skills under the conditions of reforming the educational sector, are analyzed.

The forms of information technologies of innovative and methodical support for the development of the methodical competence of primary school teachers (collective and individual) were analyzed and determined. Non-traditional forms of scientific and methodical work, which correspond to the tasks of improving qualifications in the conditions of reforming the educational sector, are analyzed.

It was established that the processes of modernization of the content of education, new priorities of educational policy, change of conceptual orientations stimulate the search for new approaches to methodical activity; development of the system of methodical work in the conditions of informatization of society; definition, approval and justification of a complex of pedagogical conditions for increasing the effectiveness of methodical work in modern conditions.

It was determined that the wide range of tasks of methodical activity, the nature of its constantly updated content, as well as the level of competence of pedagogical personnel, which also undergoes changes, require various innovative forms of work. In the process of organizing methodical support for the development of scientific and methodical competence of primary school teachers, effective technologies can be: personal-oriented; control and assessment; qualitative; informative

It is noted that creativity in pedagogical work largely depends on the psychological atmosphere that has developed in the team, the attitude of the administration towards creative teachers and, of course, the system of methodical work in the educational institution; the development of primary school teacher competence is the basis of creating a high-quality and modern education system. Only through constant training and interaction can a high level of teaching be ensured, which will contribute to the formation of successful, creative and socially active citizens.

It has been proven that the scientific and methodological competence of primary school teachers is a key element that ensures high quality of education, contributes to the comprehensive development of students and the professional growth of teachers.

Key words: *primary school teachers, methodical work, competence, scientific and methodical competence, New Ukrainian school, institution of general secondary education, distance learning.*

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.6(1).2024.22

УДК 373.3:091.12

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Митник О. Я.

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри практичної психології,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-2916-7344>
e-mail: mytnyk1969@ukr.net

Анотація. У статті зазначено, що розвиток компетентності вчителів у початковій школі є ключовим аспектом у забезпеченні якісної освіти для молодших школярів. Компетентний вчитель здатний не лише передати знання, але й виховати в учнів критичне мислення, творчі здібності та соціальні навички.

Проаналізовано та визначено форми інформаційних технологій інноваційного методичного супроводу розвитку методичної компетентності учителів початкової школи (колективні та індивідуальні). Проаналізовано нетрадиційні форми науково-методичної роботи, які відповідають завданням підвищення професійної майстерності за умов реформування освітньої галузі.

Встановлено, що процеси модернізації змісту освіти, нові пріоритети освітньої політики, зміна концептуальних орієнтирів стимулює пошук нових підходів до методичної діяльності; розробку системи методичної роботи в умовах інформатизації суспільства; визначення, апробацію та обґрунтування комплексу педагогічних умов підвищення ефективності методичної роботи у сучасних умовах.

Визначено, що широкі коло завдань методичної діяльності, характер її постійно оновлюваного змісту, а також рівень компетентності педагогічних кадрів, який також зазнає змін, потребують різноманітних інноваційних форм роботи. У процесі організації методичного супроводу розвитку науково-методичної компетентності вчителів початкової школи ефективними технологіями можуть бути: особистісно-орієнтовані; контрольно-оцінні; кваліметричні; інформаційні.

Зазначено, що творчість в педагогічній роботі багато в чому залежить від тієї психологічної атмосфери, яка склалась у колективі, ставлення адміністрації до творчих педагогів і, безперечно, системи методичної роботи в освітньому закладі; розвиток компетентності вчителів початкової школи є фундаментом для створення якісної та сучасної системи освіти. Тільки

через постійне навчання, взаємодію та підтримку можна забезпечити високий рівень викладання, що сприятиме формуванню успішних, творчих та соціально активних громадян.

Доведено, що науково-методична компетентність вчителів початкової школи є ключовим елементом, який забезпечує високу якість освіти, сприяє всебічному розвитку учнів та професійному зростанню педагогів.

Ключові слова: *учителі початкової школи, методична робота, компетентність, науково-методична компетентність, Нова українська школа, заклад загальної середньої освіти, дистанційне навчання.*

Вступ та сучасний стан проблеми дослідження. Реформування системи освіти, зокрема, професійної, яке здійснюється на початку XXI століття породжує ряд проблем щодо модернізації змісту професійної підготовки та перепідготовки учителів шкіл і приведення їхньої професійної компетентності у відповідності до нових вимог сучасних наукових досліджень, теорій і методів надання якісних освітніх послуг здобувачам освіти.

Міжнародна комісія з освіти у XXI столітті дійшла висновку, що майбутній прогрес людства залежить не стільки від економічного росту, скільки від рівня розвитку особистості. ЮНЕСКО пропонує перейти від класичного поняття «людські ресурси» до концепції «компетентності людини», яка передбачає всебічне врахування її інтересів: оволодіння професійною компетентністю; знаннями; уміннями; навичками необхідними для конкурентоспроможності на ринку праці [4].

Питання про підвищення якості шкільної освіти, про її новий зміст, яким треба поповнити поняття «якість освіти» та про способи його досягнення є пріоритетними векторами реформування освіти. Важливим завданням є створення умов для задоволення освітніх і професійних потреб педагогічної спільноти, підвищення професійного рівня, творчого розвитку та самореалізації особистості вчителя, які забезпечать пошук ефективних механізмів розвитку його методичної компетентності в цілому і розвитку науково-методичної компетентності, зокрема. О. Грішнова зазначає: «У сучасному світі інтелектуальний капітал стає основою багатства, визначає конкурентоспроможність галузі, виступає ключовим ресурсом її розвитку». Якість інтелектуального капіталу освіти – це показник якості, результативності освіти на індивідуально-особистісному рівні [2].

В умовах швидких змін у суспільстві та освіті, роль вчителя стає дедалі складнішою і багатограннішою. Від нього очікується не лише передача академічних знань, але й розвиток критичного мислення, творчих здібностей та соціальних навичок учнів. Вчитель початкової школи має бути не тільки наставником і вихователем, але й психологом, медіатором та інноватором.

З огляду на ці вимоги, розвиток компетентності вчителів початкової школи стає пріоритетним завданням для освітньої системи. Це включає безперервне професійне навчання, використання сучасних педагогічних технологій, інтеграцію новітніх методик навчання, а також формування навичок емоційного інтелекту і соціальної взаємодії.

Мета дослідження – розкрити теоретичні і організаційні засади розвитку методичної компетентності вчителів початкової школи.

Завдання дослідження: здійснити теоретичний аналіз наукових джерел з проблеми розвитку компетентностей учителів початкової школи; схарактеризувати форми і методи розвитку компетентностей учителів у системі методичної роботи початкової школи.

Методи дослідження – *теоретичні*: аналіз філософської, соціологічної, психологічної, педагогічної, науково-методичної літератури, навчально-методичної документації, законодавчих і нормативно-правових актів – з метою вивчення поглядів учених і практиків на проблему дослідження, обґрунтування концептуальних засад, програми і методики дослідження; дефінітивний аналіз – з метою розкриття й уточнення ключових понять дослідження; теоретичне моделювання – з метою визначення цілей, завдань, принципів, форм і методів розвитку компетентностей учителів у системі методичної роботи початкової школи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освіта є фундаментальною складовою розвитку суспільства, і роль вчителя в цьому процесі важко переоцінити. Особливо значущою є діяльність вчителів початкової школи, адже саме вони формують основи знань, навичок та цінностей, які впливають на подальше навчання та розвиток дитини. У сучасному світі, що стрімко змінюється, вчителі стикаються з новими викликами та вимогами, які зумовлені впровадженням інноваційних технологій, змінами в соціальному контексті та новими підходами до навчання.

Однією з найважливіших складових професійної діяльності вчителя є науково-методична компетентність. Вона визначає здатність педагога не лише ефективно передавати знання, але й інтегрувати новітні досягнення науки і методики у навчальний процес. Це означає, що вчитель має бути не тільки добре обізнаний у своїй предметній області, але й постійно вдосконалювати свої методичні підходи, розробляти нові навчальні матеріали та адаптувати їх до потреб своїх учнів.

Науково-методична компетентність включає в себе широкий спектр навичок та знань, які дозволяють вчителю аналізувати та впроваджувати сучасні педагогічні практики, адаптувати навчальні програми до індивідуальних потреб учнів, використовувати інформаційні технології та здійснювати наукові дослідження у сфері педагогіки. Вона є запорукою того, що освітній процес буде цікавим, ефективним та сприятиме всебічному розвитку дитини.

В умовах реформування освіти, зокрема, впровадження Нової української школи (НУШ), питання підвищення науково-методичної компетентності вчителів початкової школи набуває особливої актуальності. Вчителі повинні бути готовими до використання інтерактивних методів навчання, роботи з різнорівневими групами, впровадження інклюзивної освіти та інтеграції різних навчальних предметів.

Розвиток компетентності вчителів у початковій школі є ключовим аспектом у забезпеченні якісної освіти для молодших школярів. Перші роки шкільного навчання є критичними для формування базових знань, навичок та цінностей, які впливатимуть на подальший розвиток дитини. У цей період вчитель відіграє центральну роль у створенні сприятливого навчального середовища, підтримці індивідуальних потреб кожного учня та заохоченні до навчання.

В свою чергу, формування та розвиток такого інтелектуального капіталу як науково-методична компетентність учителя це тривалий і складний процес.

Науково-методична робота в педагогіці розглядається «...як цілісна, основана на досягненнях науки і передового педагогічного досвіду і на конкретному аналізі навчально-виховного процесу система взаємопов'язаних дій і заходів, спрямованих на всебічне підвищення кваліфікації та професійної майстерності кожного педагога (включаючи і управління фаховою передвищою освітою, самовихованням, самовдосконаленням педагогів), на розвиток та підвищення творчого потенціалу педагогічного колективу в цілому, а в кінцевому рахунку – на розвиток і досягнення позитивних наслідків навчально-виховного процесу, оптимального

рівня навчання». Це визначення дає можливість накреслити не тільки кінцеві результати науково-методичної роботи, а й визначити її основну мету: підвищення рівня педагогічної компетентності кожного викладача й педагогічного колективу, надання дійової допомоги викладачам, кураторам груп у розвитку їх майстерності як комплексу професійних знань, навичок та умінь [5].

Процеси модернізації змісту освіти, нові пріоритети освітньої політики, зміна концептуальних орієнтирів стимулює пошук нових підходів до методичної діяльності; розробку системи методичної роботи в умовах інформатизації суспільства; визначення, апробацію та обґрунтування комплексу педагогічних умов підвищення ефективності методичної роботи у сучасних умовах.

Педагогічна компетентність учителя початкової школи складається з декількох компонентів:

1. Професійні знання та вміння: знання предмету, методик викладання, психології та педагогіки.
2. Психолого-педагогічні вміння: здатність створювати сприятливу атмосферу для навчання, враховувати індивідуальні особливості учнів.
3. Соціальні навички: комунікабельність, емпатія, здатність до співпраці з колегами, батьками та громадою.
4. Саморозвиток та рефлексія: постійне навчання, аналіз власної діяльності, готовність до змін та нововведень.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітній процес є важливим аспектом розвитку компетентності вчителів. Це включає використання інтерактивних дошок, навчальних програм, онлайн-ресурсів та платформ для дистанційного навчання.

Сучасний вчитель має володіти навичками застосування інтерактивних методів навчання, таких як групова робота, проектне навчання, квести, ігрові методики. Ці підходи допомагають зробити освітній процес більш захоплюючим та ефективним.

В умовах модернізації вітчизняної освіти, підвищення науково-методичної компетентності керівників та педагогів є взаємоінтегрованим процесом, відповідно до вимог сьогодення та першочерговим завданням реформування всієї освітньої системи. Провідна роль в управлінні процесом неперервного професійного удосконалення вчителів належить методистам, які сповідують і позиціонують сучасні передові освітні технології.

Зміна змісту освіти, зміна підходу до освітнього процесу в НУШ веде за собою і зміни технологій в організації методичного супроводу розвитку професіоналізму вчителів початкової школи.

У процесі організації методичного супроводу управління розвитком науково-методичної компетентності вчителів початкової школи ефективними технологіями можуть бути: особистісно-орієнтовані; контрольні-оцінні; кваліметричні; інформаційні.

Однією із форм інформаційних технологій інноваційного методичного супроводу є дистанційне навчання.

Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається, в основному, за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу – педагогів і учнів (студентів, слухачів) у спеціалізованому інформаційному середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних, інформаційно-комунікаційних технологій і засобів [3].

Широке коло завдань методичної діяльності, характер її постійно оновлюваного змісту, а також рівень компетентності педагогічних кадрів, який також зазнає змін, потребують різноманітних інноваційних форм роботи.

Форма – це внутрішня структура, склад, зв'язок і засіб взаємодії частин та елементів явищ; форма завжди поєднується зі змістом, але відіграє і самостійну роль. За кількістю учасників у формах науково-методичної роботи поділяють на дві групи: колективні та індивідуальні.

До *колективних* відносять: семінари-практикуми, науково-практичні конференції, методичні об'єднання, школи педагогічного досвіду, творчі мікро групи вчителів, методичні групи. Масовими вважають: педагогічні читання (як форма виявлення передового педагогічного досвіду); науково-практичну конференцію (своєрідне підведення підсумків науково-методичної роботи); цільовий постійно діючий семінар (форма задоволення потреб педагогів відповідно до новітніх наукових досягнень); проблемний семінар (групове опрацювання актуальної проблеми); педагогічну виставку (форма пропаганди й упровадження передового педагогічного досвіду); школу молодого спеціаліста (форма удосконалення педагогічної майстерності молодих учителів однієї чи різних спеціалізацій); школу педагогічної майстерності (педагогічні майстерні, об'єднання педагогів, що відзначаються високим рівнем творчої активності, метою яких є вдосконалення педагогічної майстерності та впровадження передового педагогічного досвіду); ділову гру (форма управління навчанням на заняттях); лекції-консультації (форма забезпечення новою інформацією, активізація пізнавальних інтересів учителів, ознайомлення їх із джерелами здобуття нових знань у процесі самостійної роботи); доповідь (обговорення доповідей – одна із найпоширеніших форм роботи в процесі підвищення науково-теоретичної підготовки педагогів); практичні заняття (колективні та індивідуальні, спрямовані на засвоєння педагогами навичок і умінь використання в процесі практичної роботи теоретичних знань); відкритий урок (форма активного методичного навчання та поширення педагогічного досвіду); взаємовідвідування уроків (найпоширеніша ефективна форма методичної роботи, метою якої є обмін педагогічним досвідом, надання взаємодопомоги); огляд літератури та обговорення книг (забезпечення вчителя інформацією з метою урізноманітнення його самостійної роботи).

Крім колективних (масових, групових) форм методичної роботи І. Жерносек розглядає *індивідуальні*. Під індивідуальною методичною роботою дослідник розуміє свідому, цілеспрямовану, планомірну та безперервну діяльність учителів, прогнозовану на вдосконалення їх теоретичної та практичної підготовки, необхідної для активної педагогічної діяльності. Саме у цих формах роботи реалізуються індивідуальні програми підвищення кваліфікації педагогів з урахуванням їх компетентності, потреб і інтересів. До індивідуальних форм відносять:

- самоосвіту (ґрунтується на потребах вчителів у самовдосконаленні та на самостійному виборі методів роботи);
- наставництво (форма роботи з молодосвідченими вчителями з метою надання їм практичної адресної допомоги);
- стажування (підвищення фахової майстерності шляхом набуття педагогічного досвіду в процесі безпосереднього спостереження за діяльністю більш досвідчених колег);
- консультації (надання допомоги педагогам при самостійному вивченні будь-якого складного для них питання).

В останні роки у педагогічній літературі розглядаються *нетрадиційні форми науково-методичної роботи*, які відповідають завданням підвищення професійної майстерності за умов реформування освітньої галузі. Під такими формами Н. Стяглик розуміє відомі в номенклатурі організаційні форми, які набувають особливої актуальності через появу якісно нових соціальних завдань, а також ті форми, що потребують нестандартної організації даної роботи для забезпечення оптимального результату при розв'язанні окреслених завдань [5].

Розглядають дві основні групи нетрадиційних форм науково-методичної роботи. До першої належать так звані пульсуючі форми, які здавна відомі в педагогіці, але через соціальні та інші умови відзначаються нерегулярністю практичного застосування. До цієї групи форм відносять:

- кафедра – об'єднання учителів, що мають на меті проведення змістовної організаційно-методичної та науково-дослідної роботи з відповідного предмета;
- дослідно-експериментальний майданчик – форма вироблення та впровадження нових організаційно-педагогічних принципів діяльності системи навчальних закладів;
- авторська школа – осередок високоефективної діяльності педагогічного колективу, який має сприяти розвиткові творчої ініціативи, підвищення рівня науково-методичної роботи;
- мікрогрупа – тимчасове об'єднання педагогів різних спеціальностей, що працюють над певною педагогічною проблемою;
- ініціативна група – творче об'єднання учителів, створене на період підготовки та проведення тих чи інших методичних заходів;
- лекція-консультація – поєднання викладання науково-теоретичного матеріалу, має настановчий характер і готує педагогів до самоосвітньої роботи, формують навички самоаналізу власної педагогічної діяльності.

Другу групу нетрадиційних форм науково-методичної роботи становлять такі нестандартні форми, які раніше не використовувалися і вирізняються оригінальністю їх проведення. Ці форми виникли нещодавно під впливом засобів масової інформації та у результаті впровадження нових педагогічних ідей. До них належать:

- мозковий штурм, методичний ринг, які повинні допомогти педагогам втілити конкретну методичну ідею або знайти ефективний шлях вирішення складної навчально-методичної проблеми;
- методичний фестиваль – багатопланова разова форма пропаганди педагогічного досвіду;
- педагогічний КВК – активна форма забезпечення взаємодії педагогів у процесі спілкування в різних умовах роботи – парна, робота малими групами, між групова;
- педагогічна гра – активна форма вільного професійного самовияву педагогів, що реалізується шляхом розігрування педагогічних ситуацій, наближених до реальних.

До цієї групи можна віднести нестандартні форми, які виникли під впливом телебачення: аукціон педагогічних ідей, круглий стіл, телеміст, гра «Що? Де? Коли?», педагогічна вітальня, конкурс педагогічної майстерності, ярмарок-виставка педагогічних ідей, тиждень молодого вчителя, фокус-група, клуб професійного спілкування, майстер-клас, школа психолого-педагогічної грамотності, творча вітальня, творчий майданчик, дидактична майстерня, педагогічний лекторій, дискусійний клуб, стажувальний майданчик, консультативний пункт, консалтингова служба, інформаційно-методична нарада, опорна школа, курсова підготовка, клуб професійної майстерності [1].

При всьому різноманітті поглядів щодо форм науково-методичної роботи спільною є думка про те, що розв'язати багатопланові завдання підвищення рівня науково-методичної компетентності педагогічних кадрів можна лише шляхом встановлення органічного зв'язку між усіма групами форм науково-методичної роботи та отримання права на вільний вибір тих, які відзначаються гнучкістю і враховують потреби педагогів, що виникли в процесі практичної діяльності.

Таким чином, сучасна організація науково-методичної роботи має певні наукові основи, що дозволяють розробляти нові підходи до визначення мети, змісту, форм та методів її здійснення.

Творчість в педагогічній роботі багато в чому залежить від тієї психологічної атмосфери, яка склалась у колективі, ставлення адміністрації до творчих педагогів і, безперечно, системи методичної роботи в освітньому закладі. Актуальною вимогою часу є реалізація індивідуального і диференційованого підходів до учня, але і педагог потребує цього не менше.

Отже, акцент в науково-методичній роботі зміщується на користь індивідуальних форм роботи з педагогічними працівниками.

З огляду на ці вимоги, розвиток компетентності вчителів початкової школи стає пріоритетним завданням для освітньої системи. Це включає безперервне професійне навчання, використання сучасних педагогічних технологій, інтеграцію новітніх методик навчання, а також формування навичок емоційного інтелекту і соціальної взаємодії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розвиток компетентності вчителів у початковій школі є ключовим фактором успішного освітнього процесу, який забезпечує якісну освіту, розвиток учнів і підготовку їх до подальшого життя. Шляхи досягнення цієї мети включають професійне навчання, підвищення кваліфікації, самовдосконалення, участь у методичних об'єднаннях, прагнення до науково-дослідницької діяльності, використання сучасних технологій та співпрацю з колегами. Це забезпечить не лише професійне зростання вчителів, але й підвищить рівень освітнього процесу загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вдовиченко Р. Управлінська компетентність керівника школи. Харків : Основа, 2007. 112 с.
2. Грішнова О. А. Людський розвиток : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2006. 308 с.
3. Мазура В. Зарубіжний та вітчизняний досвід управління персоналом загальноосвітнього навчального закладу. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції : *Наукові підходи в управлінні навчальними закладами*. 2015. С. 244-250.
4. Ніколаєнко С. Керівник закладу освіти (організаційно-педагогічні та правові основи управлінської діяльності) : підручник. Київ : НУБіП України, 2019. 408 с.
5. Скворцова С. О. Теоретична та практична готовність як складові методичної компетентності вчителя математики. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики*. 2010. Т. 1. С. 119-124.
6. Ягупов В., Петренко Л., Кравець С. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти : монографія. Житомир : Полісся, 2019. 234 с.

REFERENCES:

1. Vdovychenko, R. (2007). Upravlinska kompetentnist kerivnyka shkoly [Management competence of the head of the school]. Kharkiv : Osnova [in Ukrainian].
2. Hrishnova, O. A. (2006). Liudskyi rozvytok [Human development]. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
3. Mazura, V. (2015). Zarubizhnyi ta vitchyzniani dosvid upravlinnia personalom zahalnoosvitnoho navchalnoho zakladu [Foreign and domestic experience of personnel management of a general educational institution]. Zbirnyk materialiv Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii : *Naukovi pidkhody v upravlinni navchalnyimi zakladamy – Наукові підходи в управлінні навчальними закладами – Scientific approaches in the management of educational institutions, 244-250* [in Ukrainian].
4. Nikolaienko, S. (2019). Kerivnyk zakladu osvity (orhanizatsiino-pedahohichni ta pravovi osnovy upravlinskoï diialnosti) : pidruchnyk [Head of an educational institution (organizational, pedagogical and legal foundations of management activity) : textbook]. Kyiv : NUBiP Ukrainy [in Ukrainian].
5. Skvortsova, S. O. (2010). Teoretychna ta praktychna hotovnist yak skladovi metodychnoi kompetentnosti vchytelia matematyky [Theoretical and practical readiness as components of the methodological competence of a mathematics teacher]. *Teoriia ta metodyka navchannia matematyky, fizyky, informatyky – Theory and methods of teaching mathematics, physics, and computer science, 1, 119-124* [in Ukrainian].
6. Yahupov, V., Petrenko, L., & Kravets, S. (2019). Dystantsiine navchannia v systemi profesiino-tekhnichnoi osvity [Distance learning in the system of professional and technical education]. Zhytomyr : Polissia [in Ukrainian].