

УДК 376.1:51:37.015.31

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.33>

Наталія ПАВЛИШИНА

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43025

ORCID: 0000-0002-1385-0800

Бібліографічний опис статті: Павлишина, Н. (2025). Формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами у процесі корекційно-розвиткової роботи. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 5, 239–243, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.33>

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНІМИ ПОТРЕБАМИ У ПРОЦЕСІ КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИТКОВОЇ РОБОТИ

У статті проаналізовано проблему формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами у процесі корекційно-розвиткової роботи як одного з пріоритетних напрямів сучасної корекційної педагогіки. Математична компетентність розглядається як здатність учня розуміти й застосовувати математичні знання у різних життєвих контекстах, здійснювати обчислення, аналізувати інформацію, робити висновки, аргументувати власну позицію та розв'язувати логічні й практичні завдання. Визначено, що процес формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами повинен ґрунтуватися на створенні цілісного педагогічного простору, де навчальна, корекційно-розвиткова та виховна діяльність є взаємопов'язаними й взаємодоповнюють одна одну. Такий підхід забезпечується системою організаційно-педагогічних умов, які охоплюють: індивідуалізацію освітнього процесу, мультисенсорний підхід, використання адаптивних стратегій і цифрових технологій, педагогічне партнерство усіх учасників команди психолого-педагогічного супроводу та інтеграцію корекційно-розвиткової роботи в навчальний процес закладів загальної середньої освіти. У структурі формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами виокремлено п'ять взаємопов'язаних компонентів: мотиваційний (відображає позитивне ставлення до математики, інтерес до пізнавальної діяльності, віру у власні сили), когнітивний (охоплює систему базових математичних знань, уявлень про кількість, форму, величину, простір і час, а також логічні операції мислення), операційно-діяльнісний (пов'язаний із умінням застосовувати знання на практиці, виконувати обчислення, розв'язувати задачі, планувати послідовність дій), компенсаторний (орієнтований на розвиток і часткову компенсацію пізнавальних процесів), соціально-комунікативний (передбачає використання математичних знань у спілкуванні, спільній діяльності, побутових і навчальних ситуаціях).

Ключові слова: математична компетентність, корекційно-розвиткова робота, діти з особливими освітніми потребами, математичне знання, інклюзивне освітнє середовище.

Nataliia PAVLYSHYNA

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Special and Inclusive Education, Lesya Ukrainka Volyn National University, 13 Voli Ave, Lutsk, Volyn region, Ukraine, 43025

ORCID: 0000-0002-1385-0800

To cite this article: Pavlyshyna, N. (2025). Formuvannia matematychnoi kompetentnosti ditei z osoblyvymy osvitimy potrebamy u protsesi korektsiino-rozvytkovoi roboty [Formation of mathematical competence of children with special educational needs in the process of correctional and developmental work]. *Acta Paedagogica Volyniensis*, 5, 239–243, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2025.5.33>

FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE OF CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN THE PROCESS OF CORRECTIONAL AND DEVELOPMENTAL WORK

The article analyzes the problem of forming mathematical competence of children with special educational needs in the process of correctional and developmental work as one of the priority areas of modern correctional pedagogy.

Mathematical competence is considered as the ability of a student to understand and apply mathematical knowledge in various life contexts, to perform calculations, analyze information, draw conclusions, argue their own position and solve logical and practical problems. It is determined that the process of forming mathematical competence of children with special educational needs should be based on the creation of a holistic pedagogical space, where educational, correctional and developmental and educational activities are interconnected and complement each other. This approach is provided by a system of organizational and pedagogical conditions that include: individualization of the educational process, a multisensory approach, the use of adaptive strategies and digital technologies, pedagogical partnership of all participants in the psychological and pedagogical support team, and the integration of correctional and developmental work into the educational process of secondary education institutions. In the structure of the formation of mathematical competence of children with special educational needs, five interrelated components are distinguished: motivational (reflects a positive attitude towards mathematics, interest in cognitive activity, belief in one's own strengths), cognitive (covers a system of basic mathematical knowledge, ideas about quantity, shape, size, space and time, as well as logical thinking operations), operational-activity (associated with the ability to apply knowledge in practice, perform calculations, solve problems, plan a sequence of actions), compensatory (oriented to the development and partial compensation of cognitive processes), socio-communicative (provides for the use of mathematical knowledge in communication, joint activities, everyday and educational situations).

Key words: mathematical competence, correctional and developmental work, children with special educational needs, mathematical knowledge, inclusive educational environment.

Актуальність проблеми. Математична компетентність є однією з ключових компетентностей дитини, що визначено у типових та модельних освітніх програмах Нової української школи, Державному стандарті початкової освіти. Вона передбачає здатність учня розуміти й застосовувати математичні знання у різних життєвих контекстах, здійснювати елементарні обчислення, аналізувати інформацію, робити висновки, аргументувати власну позицію та розв'язувати різноманітні логічні та практичні завдання. Формування математичної компетентності є важливим чинником розвитку логічного мислення, просторової уяви, критичного ставлення до інформації та вміння приймати обґрунтовані рішення. Для дітей з особливими освітніми потребами вона має ще й корекційно-розвиткове значення, оскільки сприяє розвитку пізнавальних процесів (уваги, пам'яті, мислення, мовлення) та формує здатність до узагальнення, аналізу й планування дій. Усе це сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання та забезпечує успішну соціалізацію, інтеграцію та адаптацію дитини з особливими освітніми потребами у інклюзивне освітнє середовище в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових розвідок сучасних українських вчених (Г. Гаврюшенко, Н. Заєркова, І. Єрьоменко, А. Колупаєва, О. Масюк, Н. Найда, М. Таранченко, І. Ярмошук.) засвідчив, що українська наукова спільнота все більше фокусується на застосування системного підходу до формування математичної компетентності в дітей з особливими освітніми потребами.

Сучасні українські дослідження узгоджуються в тому, що формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами має базуватися на: індивідуалізації навчального процесу (А. Колупаєва, Н. Найда), мультисенсорній подачі навчального матеріалу (Г. Гаврюшенко, І. Єрьоменко), забезпеченні наступності освітніх етапів (М. Таранченко, І. Ярмошук) та застосуванні цифрових інструментів як допоміжної складової (О. Масюк, Н. Заєркова). Попри наявність численних досліджень із методики навчання математики та корекційної педагогіки, проблема інтеграції корекційно-розвиткової роботи у процес формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами залишається недостатньо розробленою. Відтак, актуальним є пошук ефективних педагогічних підходів та організаційно-педагогічних умов, які забезпечать формування математичних умінь і компенсаторних можливостей таких учнів.

Мета дослідження: обґрунтувати теоретичні засади та визначити організаційно-педагогічні умови ефективного формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами у процесі корекційно-розвиткової роботи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами передбачає створення цілісного педагогічного простору, у якому навчальна, корекційно-розвиткова та виховна діяльність взаємопов'язані та взаємодоповнюють одна одну, що реалізується через систему організаційно-педагогічних умов.

Згідно Державного стандарту початкової освіти математична компетентність – це здатність учня виявляти прості математичні залежності в навколишньому світі, моделювати процеси та ситуації із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлювати роль математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини (Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity, 2018).

Нова Українська Школа визначає математичну компетентність як особистісне утворення, що характеризує здатність учня здійснювати дослідження, аналіз, планування послідовності дій для розв'язання повсякденних проблем математичного змісту, зокрема й сюжетних задач; описувати побачене, почуте, прочитане за допомогою простих математичних моделей; розпізнавати серед повсякденних проблем ті, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів та способів; аналізувати повсякденні проблеми математичного змісту (Savchenko, 2022).

У структурі математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами виділяють кілька взаємопов'язаних компонентів (мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, компенсаторний та соціально-комунікативний) кожен з яких формується через реалізацію відповідних організаційно-педагогічних умов.

Мотиваційний компонент математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами характеризується наявністю пізнавального інтересу та позитивним ставленням до здійснення математичної діяльності. Корекційно-розвиткова робота має бути спрямована на створення ситуацій успіху, підтримці емоційного благополуччя та впевненості дитини у своїх діях. Важливою організаційно-педагогічною умовою формування означеного компоненту є злагоджене педагогічне партнерство усіх учасників команди психолого-педагогічного супроводу, які надають емоційну підтримку дитині через схвалення її досягнень, що сприяє формуванню позитивної мотивації до навчання.

Когнітивний компонент математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами характеризується системою математичних знань, уявлень і понять про числа, цифри, кількість, форму, розмір, просторові та

часові відношення, а також умінням виконувати прості логічні операції. Корекційно-розвиткова робота має бути спрямована на активізацію пізнавальних процесів (уваги, пам'яті, мислення, мовлення), розвиток логічного мислення й просторового аналізу. Важливою організаційно-педагогічною умовою формування означеного компоненту є індивідуалізація навчання та впровадження мультисенсорного підходу, що сприяє кращому розумінню дитиною математичних закономірностей, оскільки абстрактні математичні поняття подаються через дію, зорове, слухове чи тактильне сприймання.

Операційно-діяльнісний компонент математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами характеризується здатністю застосовувати знання у практичній діяльності, виконувати прості математичні дії, розв'язувати задачі, планувати послідовність дій, тощо. Корекційно-розвиткова робота має бути спрямована на формуванні довільності дій, самоконтролю та здатності до поетапного виконання математичних завдань. Важливою організаційно-педагогічною умовою формування означеного компоненту є застосування відповідних адаптивних стратегій навчання та цифрових технологій, що дозволяють дітям із різними типами порушень тренувати операційні навички в ігровій та візуально зрозумілій формі.

Компенсаторний компонент математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами характеризується орієнтацією корекційно-розвиткової роботи на компенсацію пізнавальних функцій, які безпосередньо впливають на успішність математичного навчання: сприймання, зорово-моторної координації, пам'яті, мовлення, уваги. Корекційно-розвиткова робота має бути спрямована на створення необхідної когнітивної, сенсорної та емоційно-вольової основи для формування математичного мислення та математичного аналізу. Важливою організаційно-педагогічною умовою формування означеного компоненту є інтеграція корекційно-розвиткової роботи у навчальний процес, що дозволяє підвищити результативність опанування математичних умінь і забезпечити гармонійний розвиток дитини.

Соціально-комунікативний компонент математичної компетентності дітей з особли-

вими освітніми потребами характеризується здатністю застосовувати математичні знання в спілкуванні, ігрових, побутових і навчальних ситуаціях. Корекційно-розвиткова робота має бути спрямована на тренування навичок налагодження співпраці, взаємодії з однолітками та мовленнєвого самовираження. Важливою організаційно-педагогічною умовою формування означеного компоненту є педагогічне партнерство та колективні форми діяльності, що допомагають дитині навчитися оперувати математичними термінами, ставити запитання, обговорювати варіанти розв'язання задач, тобто використовувати математику як засіб комунікації та соціальної адаптації.

Таким чином, організаційно-педагогічні умови формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами охоплюють низку взаємопов'язаних складників:

- індивідуалізація освітнього процесу, що передбачає урахування пізнавальних, сенсорних і комунікативних можливостей дитини, типу освітніх труднощів та рівнів підтримки;
- мультисенсорний підхід, який забезпечує залучення усіх каналів сприйняття інформації (зір, слух, дотик, нюх, смак) для кращого засвоєння та пізнання математичних явищ;
- використання адаптивних стратегій та цифрових технологій, спрямованих на підтримку пізнавальної активності та розвиток самостійності учнів;
- педагогічне партнерство команди психолого-педагогічного супроводу (вчитель, асистент вчителя, вчитель-дефектолог, батьки), що сприяє формуванню позитивної навчальної мотивації;
- інтеграція корекційно-розвиткової роботи в освітній процес, що забезпечує гармонійний розвиток когнітивних, емоційно-вольових і сенсомоторних компонентів навчальної діяльності.

Реалізація означених організаційно-педагогічних умов забезпечує формування всіх компонентів математичної компетентності дитини з особливими освітніми потребами. Вони не лише сприяє засвоєнню математичних знань, а й формують компенсаторні механізми, розвивають когнітивну активність, мотивацію до навчання та готовність використання математичних умінь у повсякденному житті.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами є системним, послідовним, неперервним та багатовимірним процесом, що поєднує освітню, корекційно-розвиткову та виховну складові. Ефективність та результативність цього процесу залежить від створення відповідних організаційно-педагогічних умов, які забезпечують формування усіх компонентів математичної компетентності (мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного, компенсаторного та соціально-комунікативного). Охарактеризовані організаційно-педагогічні умови сприяють опануванню математичних знань, розвитку пізнавальних функцій, формуванню позитивної мотивації до навчання, підвищенню самостійності та впевненості дитини у власних можливостях. Роль корекційно-розвиткової роботи у процесі формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами полягає у створенні відповідного підґрунтя для розвитку математичного мислення, просторового аналізу, логічного оперування поняттями, що є основою для подальшої успішної соціалізації та інтеграції дитини в інклюзивному освітньому середовищі.

Перспективи подальших досліджень передбачають розроблення та впровадження моделі реалізації організаційно-педагогічних умов формування математичної компетентності дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Біневич І. До проблеми формування математичної компетентності в учнів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Особлива дитина: навчання і виховання*. №112(4). 2023. С. 142-164.
2. Державний стандарт початкової освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/59891/.
3. Закон України Про повну загальну середню освіту. URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2232/>.
4. Масюк О.М., Сінопальнікова Н.М., Титаренко Л.І. Формування математичної компетентності учнів молодшого шкільного віку з особливими освітніми потребами. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 31

бер. – 2 квіт. 2021 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди ; [редкол.: С. Т. Золотухіна та ін.]. Харків : Мітра, 2021. Т. 1. С. 166-169.

5. Модельна навчальна програма «Формування елементарних математичних уявлень» для 1-4 класів спеціальних закладів загальної середньої освіти для дітей із порушеннями інтелектуального розвитку помірного та важкого ступеня. Укл.: І.В. Гладченко, Л.В. Дмитрієва, С.Д. Піддубцева, К.С. Тороп. Київ, 2022. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/732295>.

6. Особливості реалізації компетентнісного підходу в освіті дітей з інтелектуальними порушеннями. Навчально-методичний посібник. Авт.: О. Чеботарьова, Г. Блеч, І. Бобренко, І. Гладченко, О. Мякушко, С. Трикоз, І. Сухіна, Н. Ярмола. За наук. ред.: О. Чеботарьової, І. Сухіної. Київ: ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2019. 233 с.

7. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Савченко О. Я. 1-2 клас. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi>.

8. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 1-2 клас. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi>.

REFERENCES:

1. Binevych I. (2023) Do problemy formuvannia matematychnoi kompetentnosti v uchniv z porushenniamy intelektualnoho rozvytku [To the problem of forming mathematical competence in students with intellectual disabilities]. *Osoblyva dytyna: navchannia i vykhovannia – Special child: education and upbringing*. №112(4), pp.142-164 (in Ukrainian).

2. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity [State standard of primary education]. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/59891/ (in Ukrainian).

3. Zakon Ukrainy Pro povnu zahalnu seredniu osvitu [Law of Ukraine On Complete General Secondary Education]. URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2232/> (in Ukrainian).

4. Masiuk O.M., Sinopalnikova N.M., Tytarenko L.I. (2021) Formuvannia matematychnoi kompetentnosti uchniv molodshoho shkilnoho viku z osoblyvymy osvitnimy potrebamy [Formation of mathematical competence of primary school students with special educational needs]. *Psyholoho-pedahohichni problemy vyshchoї i serednoi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka – Psychological and pedagogical problems of higher and secondary education in the conditions of modern challenges: theory and practice*, pp.166-169 (in Ukrainian).

5. Hladchenko I.V., Dmytrieva L.V., Pidubtseva S.D., Torop K.S. (2022) Formuvannia elementarnykh matematychnykh uiavlen: modelna navchalna prohrama dlia 1–4 klasiv spetszakladiv dlia ditei iz PIR pomirnogo ta tiazhkoho stupenia [Formation of elementary mathematical concepts: a model curriculum for grades 1–4 of special institutions for children with moderate and severe intellectual disabilities]. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/732295> (in Ukrainian).

6. Chebotarova O., Blech H., Bobrenko I., Hladchenko I., Miakushko O., Trykoz S., Sukhina I., Yarmola N. (2019) Osoblyvosti realizatsii kompetentnisnogo pidkhodu v osviti ditei z intelektualnymy porushenniamy [Peculiarities of implementing a competency-based approach in the education of children with intellectual disabilities]. Kyiv: ISPP imeni Mykoly Yarmachenka NAPN Ukrainy (in Ukrainian).

7. Savchenko O. Ya. (2022) Typova osvitnia prohrama [A typical educational program]. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi>.

8. Shyian R. (2022) Typova osvitnia prohrama [A typical educational program]. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi>.

Дата першого надходження рукопису до видання: 19.10.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 14.11.2025
Дата публікації: 19.12.2025