

**3. Syniov, V. M, Kovalenko, V. Ye. (2021) Models of involving children with special educational needs in the educational process of out-of-school educational institutions. *Scientific proceedings of the materials of the regional scientific-practical seminar "Use of resources of out-of-school education in the process of socialization of children with special educational needs"*. Kharkiv: H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. 164-168. [in Ukrainian].**

Стаття отримана 28.03.2022 р.

**УДК: 376-056.264**

**DOI 10.32626/2413-2578.2022-19.121-134**

**О.В. Константинів**

[konstantyniv15@gmail.com](mailto:konstantyniv15@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0660-2657>

**Н. М. Бойчук**

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПРОГРАМУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ У ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ПИСЕМНОГО МОВЛЕННЯ**

**Відомості про автора:** Оксана Константинів, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри логопедії та спеціальних методик Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. E-mail: [konstantyniv15@gmail.com](mailto:konstantyniv15@gmail.com)

Бойчук Наталія Миколаївна, магістрант кафедри логопедії та спеціальних методик Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

**Contact:** Oksana Konstantyniv, PhD, Associate Professor of the Department of Speech Therapy and Special Methods of Kamyanets-Podilsky National University named after Ivan Ogienko.. Email: [konstantyniv15@gmail.com](mailto:konstantyniv15@gmail.com)

Boychuk Natalia Mykolayivna, Master's student of the Department of Speech Therapy and Special Methods of Kamyanets-Podilsky National University named after Ivan Ogienko

**Константинів О.В., Бойчук Н. М. Особливості розвитку програмування та контролю у дітей з порушеннями писемного мовлення.** У статті розглядається проблема порушень функцій програмування та контролю у дітей з порушеннями писемного мовлення. З'ясовано, що формування навички письма – це тривалий та складний процес і за структурою самого акту письма, і формуванням навичок та психофізіологічних механізмів, що лежать в його основі. У нейропсихології відповідно до принципу системної будови вищих психічних функцій письмо, або ширше – писемне мовлення, розглядається як складна функціональна система, до складу яких входить багато компонентів, що опираються на роботу різних ділянок мозку. Розкрито особливості розвитку порушення письма у дітей з порушеннями писемного мовлення: персеверації букв, персеверації елементів літери; пропуск елементів літери, літер та складів; «злипання» (контамінації) слів; антиципації (передбачення) літер; помилки мовного аналізу; орфографічні та графічні помилки. Описані результати проведеного дослідження що рівня сформованості програмування та контролю у дітей з порушеннями мовлення. Виявлено середній та низький рівень сформованості регуляторних функцій у дітей з дисграфією.

**Ключові слова:** дисграфія, писемне мовлення, порушення писемного мовлення, програмування, контроль.

**Konstantyniv O., Boychuk N. Peculiarities of development of programming and control functions in children with disorders of written speech.** Younger school age is characterized by the rapid development of arbitrary forms of activity, the formation of higher mental functions (L. Vygotsky, M. Matveeva, etc.). In addition, at this age, the social situation of development, namely the beginning of schooling, makes increased demands on the level of formation of arbitrary regulation of activities. In such conditions, even a slight lack of regulation and control affects the possibility of successful adaptation of the child to the learning situation.

The formation of writing skills is a long and complex process both in the structure of the act of writing and the formation of skills and psychophysiological mechanisms that underlie it. In neuropsychology, according to the principle of systemic structure of higher mental functions, writing, or more broadly - written speech, is considered as a complex functional system, which includes many components that rely on the work of different parts of the brain.

Lack of arbitrary regulation of processes (planning and control functions). Problems with maintaining arbitrary attention, problems of task orientation, inclusion in the task, impulsiveness of decisions and inertia, problems of switching from one task to another are well known to teachers. In writing, children have difficulties such as regulatory dysgraphia. Namely, errors such as program simplification and pathological inertia are typical. Lack of orientation in the task, distribution of attention and control lead to errors in writing - scientists with speech disorders make the following mistakes: perseverence of letters, perseveration of letter elements (this error is most common in children with insufficient efferent or kinetic organization of movements); omission of elements of letters, letters and syllables; "Sticking" (contamination) of words; anticipation (prediction) of letters ("running in the sky"); errors of language analysis (for example, merged spelling of words instead of separate, lack of selection of the beginning of the sentence), spelling errors (the presence of spelling always complicates the spelling program). The study revealed a low and medium level of development of programming and control in writing.

**Key words:** dysgraphia, written speech, written speech disorders, programming, control.

Молодший шкільний вік характеризується бурхливим розвитком довільних форм діяльності, становленням вищих психічних функцій (Л. Виготський, М. Матвєєва та ін). Крім того, у цьому віці соціальна ситуація розвитку, а саме початок шкільного навчання, висуває підвищені вимоги до рівня сформованості довільного регулювання діяльності. У таких умовах навіть незначний дефіцит регуляції та контролю впливає на можливість успішної адаптації дитини до навчальної ситуації.

Проблема вивчення причин шкільних труднощів (learning disabilities) висвітлюється у дослідження Н. Гаврилової, Н. Чередніченко, Н. Лопатинської, Т. Дягтяренко та ін. Нейропсихологічні методи дослідження визнаються тонким інструментом, що дає можливість розкрити індивідуальну своєрідність порушень у розвитку, у тому числі впливають успішність шкільної адаптації дітей з порушеннями писемного мовлення (Н. Чередніченко, В. Гайдаєнко та ін.). Розуміння механізмів, що впливають на формування функцій саморегуляції та контролю діяльності у молодшому шкільному віці у дітей з порушеннями писемного

мовлення, може сприяти вирішенню питань корекції навчальних труднощів та індивідуального підходу до навчання.

**Аналіз наукових джерел.** Вивчення причин шкільних труднощів (learning disabilities) висвітлюється у дослідженнях Н. Гаврилової, Н. Чередніченко, Н. Лопатинської, Т. Дягтяренко та ін. Нейропсихологічні методи дослідження визнаються тонким інструментом, що дає можливість розкрити індивідуальну своєрідність відхилень у розвитку, у тому числі впливають успішність шкільної адаптації дітей з порушеннями писемного мовлення (Н. Чередніченко, В. Гайдаєнко та ін.). Дослідження програмування, регуляції та контролю діяльності стикається як з концептуальними проблемами, пов'язаними з описом феноменів, що криються за цим поняттям, так і з методичними труднощами вибору адекватних задач засобів дослідження (D. Stuss, M. Alexander). Вирішення цих проблем можливе у межах нейропсихологічного підходу, розробленого О. Лурія. У той же час мінливість системної функціональної організації психічних процесів в онтогенезі потребує особливого підходу до нейропсихологічного дослідження дітей з порушеннями писемного мовлення.

**Мета статті:** розкрити особливості розвитку саморегуляції та контролю у дітей з порушеннями писемного мовлення.

**Виклад основного матеріалу.** Письмо – це складна багатокомпонентна функціональна система, в реалізації до якої задіяні такі складові, як програмування та контроль діяльності, серійна організація рухів, переробка кінестетичної, слухової, зорової та зорово-просторової інформації, функції підтримки рівня активності мозку. Порушення письма – є найбільш поширеною формою мовленнєвого порушення в учнів молодших класів; вони перешкоджають успішному навчанню дітей, їх шкільній адаптації, часто призводять до вторинних психічних наслідків та відхилень у формуванні особистості. Для дітей з порушеннями письма характерні специфічні помилки, що призводять до труднощів сприймання, розуміння та продукування мовленнєвого висловлювання (Е. Данілавічюте, В. Ільяна, В. Тарасун та ін.), які у свою чергу, знижують результати засвоєння дитиною інформації або ускладнюють її писемну комунікацію з оточуючими.

Проблеми формування писемного мовлення, інакше кажучи, різні види дисграфій доволі відомі у початковій школі. Вони виявляються в першому класі і в значній кількості випадків зберігаються і пізніше, часто спостерігаються при надмірних вимогах до

письма. Коротко зупинимось тих випадках порушень письма, які найчастіше зустрічаються у дітей, але механізми яких рідко обговорюються у літературі. Несформованість довільної регуляції процесів (функцій планування і контролю). Проблеми з утриманням довільної уваги, проблеми орієнтування у завдання, включення в завдання, імпульсивність рішень та інертність, проблеми перемикання з одного завдання на інше добре знайомі педагогам.

На письмі діти мають труднощі типу регуляторної дисграфії. А саме, характерні помилки типу спрощення програми та патологічної інертності. До них відносяться персеверації (інертне повторення) букв, складів, слів, типів завдань; пропуски літер і складів, антиципації (передбачення) літер, наприклад, «пагуга» - папуга та контамінації (злипання) слів, наприклад, «на полежит» - на полиці лежить. У цьому прикладі чітко видно проблеми мовного аналізу, є яскравим проявом зниження орієнтовної діяльності, властивого таким дітям.

Спрощення програм проявляється також у неможливості розподілити увагу між технічною стороною написання та орфографічними правилами - діти не дотримуються правил написання великої літери, ненаголошених голосних і тощо. Завдання на списування з розстановкою розділових знаків дитина виконує за спрощеною програмою - вона просто списує текст і лише після зауваження вчителя розставляє крапки і змінює малі літери на великі. Недостатність орієнтування у завданні, розподілу уваги та контролю призводять до помилок при списуванні - учні з порушеннями писемного мовлення допускають такі помилки:

- 1) персеверації букв;
- 2) персеверації елементів літери (така помилка найбільш характерна для дітей з недостатньою сформованістю еферентної, або кінетичної організації рухів);
- 3) пропуск елементів літери, літер та складів;
- 4) «злипання» (контамінації) слів;
- 5) антиципації (передбачення) літер («по небі біжать»);
- 6) помилки мовного аналізу (наприклад, злите написання слів замість роздільного, відсутність виділення початку речення),
- 6) орфографічні помилки (наявність орфограми завжди ускладнює програму написання).

Проблеми підтримки робочого стану, активного тону кори - ще одна поширена причина труднощів письма. Діти спостерігається підвищена стомлюваність, коливання працездатності – працездатність

змінюється протягом чверті, тижня, дня, уроку. Зазвичай ці діти не відразу входять у завдання, почавши його, швидко втомлюються, через деякий час робочий стан повертається, але вже на зниженому рівні, дитина знову втомлюється - лягає на парту або сповзає з неї.

На тлі втоми дитина робить різноманітні грубі помилки і перш за все ті, що характерні для дітей із труднощами програмування та контролю. Діти пишуть повільно, навички письма автоматизуються насилу, під час письма може наростати тонус м'язів, дитині важко втримати робочу позу. Величина букв, натиск, нахил коливаються залежно від втоми та дій.

Просторові помилки на письмі давно помічались вчителями. Сучасні дослідження нейропсихологів дають змогу уточнити механізм просторових труднощів.

Орієнтування у просторі, правильна організація дій у просторі - складна діяльність, у якій бере участь як права, так і ліва півкуля. Базові функції, що рано формуються, пов'язані переважно з роботою правої півкулі. Від неї залежать зорово-моторні координації, можливість співвіднести рух з вертикальною і горизонтальною координатами, можливість об'єднати одне ціле і запам'ятати загальне взаєморозташування елементів, тобто, схопити цілісний образ.

Ліва півкуля відповідає за складніші завдання, особливо ті, які пов'язані з тонким аналізом і мовленнєвим опосередкуванням. Метод її роботи - аналіз деталей.

Аналіз труднощів письма в дітей із зорово-просторовою дисграфією за правопівкульним типом має такі особливості: складність в орієнтуванні на аркуші зошита (знаходженні початку рядка); труднощі утриманні рядка; постійна зміна нахилу та висоти букв, невідповідність елементів букв за розміром; роздільне написання літер всередині слова; проблеми актуалізації графічного і рухового образу необхідної літери, заміни зорово схожих і близьких за написанням букв (наприклад, К-Н), заміни рукописних букв друкованими, незвичайний спосіб написання букв, особливо великих; стійка дзеркальність під час написання букв З, Е,; заміни літер У - Ч, д - б, д - в; неможливість створення навички ідеограмного листа («Клосна робота», «Кено» замість «Кіно»); пропуск та заміна гласних, у тому числі ударних; порушення порядку букв; тенденція до фонетичного письма («радісне» замість «радісно», «сйоме» замість «сьоме»); проблеми виділення цілісного образу слова, унаслідок чого два слова (з прийменником)

пишуться разом; згодом у зв'язку з надгенералізацією правила написання прийменників префікси пишуться окремо від коріння.

Всі наведені особливості Т. Ахутіна пояснює в одному механізмі - труднощі оперування просторовою інформацією та спроби їх компенсації.

Істотно відзначити, що одні й ті ж за зовнішніми проявами помилки можуть мати різну природу, різні механізми, так, злине написання слів може бути пов'язане як із недостатністю аналізу мовного матеріалу через труднощі програмування та контролю, так і труднощі формування цілісного образу написаного слова. Таким чином, визначення механізму помилок необхідно враховувати не окремі помилки, а весь симптомокомплекс особливостей письма. Більше того, надійний висновок про механізм дисграфії може бути зроблений при зіставленні особливостей письма зі станом інших вищих психічних функцій (про методи нейропсихологічного дослідження дітей див. Ахутіна та ін., 1996; Ахутіна, 1999).

Інший тип труднощів - спрощення програми при копіюванні, зокрема, заміна тривимірного зображення традиційним площинним - може бути предиктором «лівопівкульних» труднощів на письмі. У роботах таких дітей ми побачимо заміни близьких за звучанням або вимовою звуків, насамперед приголосних, труднощі програмування та контролю. Уточнимо, однак, що ці проблеми можуть бути різного ступеня виразності, і зовсім не обов'язково вони досягають того рівня тяжкості, що спостерегаються при дисграфії.

Рання діагностика можливих труднощів письма дозволяє заздалегідь підготувати дитину до школи та запобігти труднощам навчання. При підозрі можливість «регуляторної» дисграфії можна порекомендувати методи розвитку програмування та контролю довільних дій. Методи корекції зорово-просторової дисграфії описані в роботі Н. Чередніченко Нейропсихологічний підхід до трактування труднощів письма дозволяє диференційовано підходити до корекційно-розвивальної роботи, ефективно долати і запобігати труднощам оволодіння письмом.

Дуже важливо, що нейропсихологічний аналіз стану вищих психічних функцій дитини дозволяє визначити механізм наявної дисграфії, а й прогнозувати можливі варіанти майбутніх труднощів письма у старших дошкільнят.

Дослідження розвитку функцій програмування та контролю здійснювалось у контрольній та експериментальній групі учнів 3-х

класах Чорноострівського НВК Хмельницького району, Хмельницької області. Навчання у цьому 3 класі ведеться за типовою освітньою програмою О. Савченко.

Для досягнення означеної мети передбачалось вирішити наступні завдання: аналіз писемної продукції визначити рівні сформованості навички письма і ступені прояву дисграфії; проведення дослідження програмування та контролю у дітей з дисграфією.

У процесі розробки методики констатувального експерименту ми спирались на науково-теоретичні положення: - про писемне мовлення як складну усвідомлену форму мовленнєвої діяльності та її складовий компонент – письмо (Т. Ахутіна; Л. Виготський, О. Лурія, Є. Соботович, В. Тарасун та ін.).

У контрольна група мітить 21 учня, з яких 10 хлопчиків та 11 дівчат. В експериментальній групі було 12 дітей з порушеннями писемного мовлення, з діагнозом дисграфія. Контрольна група складалась з учнів у яких не спостерігалось порушень писемного мовлення і загальна успішність у класі досить середня. До експериментальної групи були включені учні з 3-х класів у яких спостерігались порушення писемного мовлення (дисграфія). Вони мають сталі граматичні та оптико-просторові помилки, протягом навчання відвідування заняття з логопедом.

При спостереженні за дітьми з порушеннями писемного мовлення на уроках та аналізі їх зошитів було виявлено у значної кількості учнів класу проблеми функцій програмування та контролю. При сприйманні інформації, саме, письмової інструкції третина учнів потребувала покрокової стимуляції (використання схем, таблиць тощо) і покрокового контролю засвоєння навчального матеріалу, кілька учнів самостійно справлялися зі сприйманням інструкції, іншим потрібні роз'яснення завдання. Серед організаторських умінь та навичок виділяють уміння перевірити свою роботу. Більшість учнів експериментальної групи, закінчивши виконання завдання, результат виконаного завдання не перевіряли, оскільки задовольнялись будь-яким результатом. Третина учнів результат перевіряли, але помилок найчастіше «не помічали».

Для визначення рівня розвитку навички програмування та контролю було підібрано методики.

Спершу була проведена методика № 1 «Малювання намиста», яка дозволяє виявити кількість умов, які дитина може утримати в процесі діяльності при сприйманні на слух.



Для виконання роботи кожній дитині потрібно не менше дев'яти різнокольорових олівців. Учням потрібно було намалювати на нитці дев'ять круглих намистин так, щоб нитка проходила через середину намистинки. Всі намистинки мали бути різного кольору, а середня – обов'язково червоного кольору. Ця інструкція зачитувалась дітям 2 рази. Потім вони виконували роботу. Після того як усі учні зробили це завдання, вчитель ще раз розповів, які намисто треба було намалювати. Учні перевіряли правильність своїх робіт і у разі виявлення помилки нижче малювали нову нитку намиста.

Під час проведення даної методики брали участь 21 учень.

Для оцінювання було обрано найкращі з двох можливих варіантів:

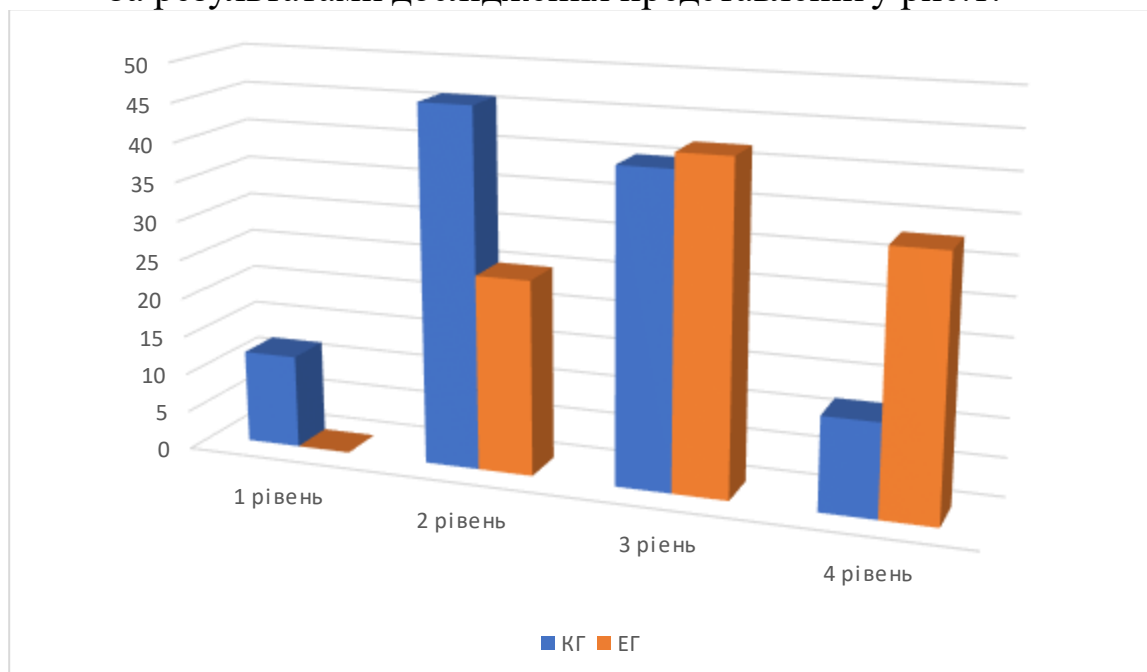
1-й рівень - завдання виконано правильно, враховано всі п'ять умов: положення намистин на нитці, форма намистин, їх кількість, використання дев'яти різних кольорів, фіксований колір середньої намистини.

2-й рівень - під час виконання завдання враховано 3-4 умови.

3-й рівень - під час виконання завдання враховано 2 умови.

4-й рівень - під час виконання завдання враховано трохи більше умови.

За результатами дослідження представленні у рис.1.



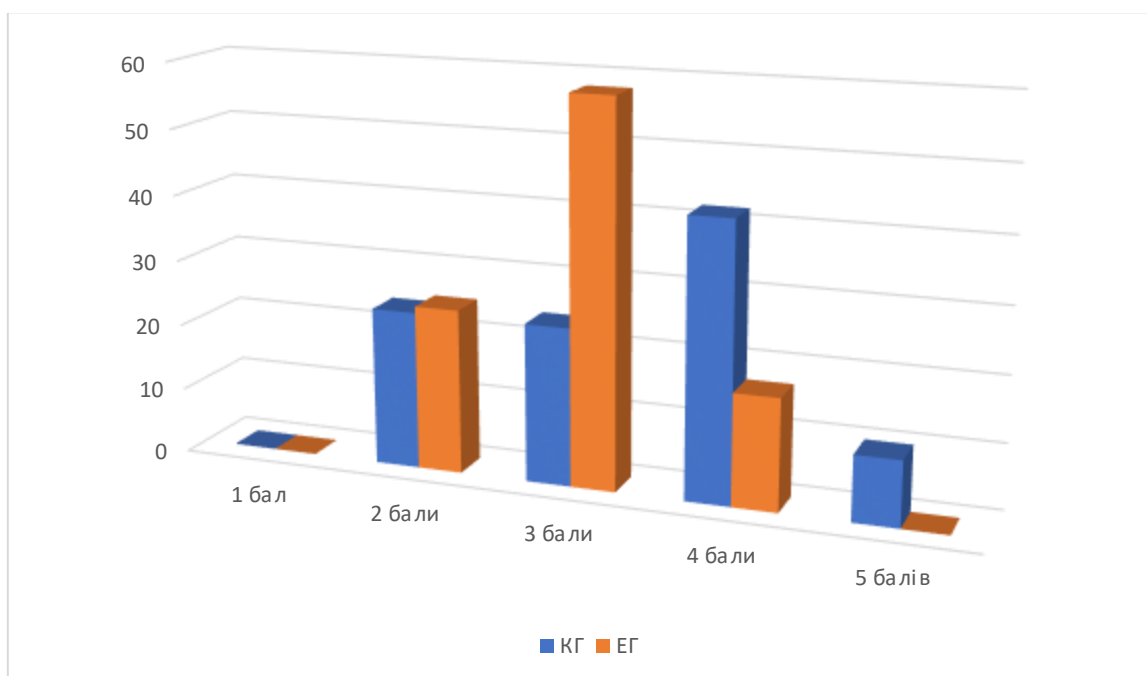
**Рис. 2.3 Рівень сформованості навичок програмування та контролю контрольної та експериментальної групи за методикою «Малюнок намиста»**

Відповідно отриманим результатам рівня сформованості навичок програмування та контролю контрольної групи переважає 2 рівень у експериментальній групі – 3 рівень.

Наступним завданням було спрямовано на визначення рівня програмування. Учням пропонувався лист в одну лінійку із зразком. Їм необхідно було продовжити написання паличок, дотримуючись наступних правил:

1. палички та рисочки мають бути написані в такій самій послідовності;
2. правильне перенесення їх з одного рядка на інший;
3. не писати на полях;
4. писати не в кожному рядку, а через один.

Результати дослідження представлені у рис.2.



**Рис. 2.4 Рівень сформованості саморегуляції контрольної та експериментальної груп за методикою 2.**

Наступне завдання було спрямовано на визначення рівня сформованості конкретних способів навчальної діяльності, у тому числі сформованість способів контролю та їх якісної характеристики.

Учням були запропоновані картки із завданнями:

1. завдання на утримання одного з навчальних предметів (математики);
2. невелика розповідь із 5 граматичними помилками на вивчення правила.

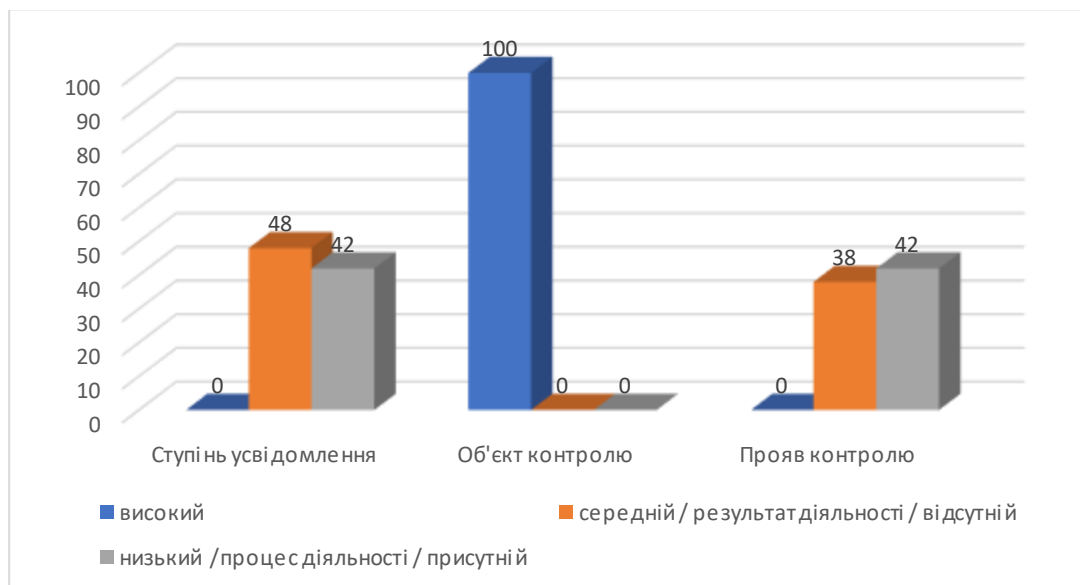
Під час виконання завдання учням також пропонувалося відповісти на запитання:

1. Чи трапляються випадки, коли ти не впевнений, чи правильно ти виконав завдання?
2. Якщо ти допустив помилку, то що ти у цьому випадку робиш?
3. Чи ти перевіряєш себе, коли виконуєш домашнє завдання? Якщо так, то як?
4. Як ти думаєш, правильно чи неправильно ти виконав завдання?
5. Чи ти перевіряв себе, коли виконував завдання?
6. Чи є в цьому тексті помилки? Як їх можна виправити?

Аналіз виконання завдання дозволив визначити:

1. ступінь усвідомлення учнем значення та необхідності контролю;
2. що переважно виступає як об'єкт контролю (результат діяльності або її процес);
3. співвідношення контролю у ситуації, потребує цілеспрямованості його прояву, й у випадках, коли завдання контролю не підлягає.

Результати дослідження представлені у рис.3.



**Рис. 2.4 Рівень способу контролю контрольної групи і їх якісна характеристика**

З'ясовано рівень розвитку навичок програмування і контролю у дітей молодшого шкільного віку з порушеннями писемного мовлення. За всіма проведеними методиками експериментальної групи результати дослідження свідчать про перевагу низького рівня

сформованості функцій програмування та контролю 71% учнів з порушеннями писемного мовлення.

За рівнем сформованості функцій програмування і контролю 29% учнів з порушеннями писемного мовлення мали середній рівень навички програмування і контроль проявляється лише у випадку, якщо вчитель ставить таке завдання.

Серед труднощів у дітей з порушеннями писемного мовлення було виявлено невміння виділити, визначити і дотримання цілі завдань (інструкцій); механічне запам'ятовування інструкцій (завдань); невміння планувати діяльність у часі та за змістом; хаотичність, непослідовність роботи; відсутність попередньої підготовки до виконання завдання; неадекватне або неповне розкриття теми при складанні плану, при написанні переказу або творів; повтори в описі, порушення композиційної структури (відсутність будь-якої частини тексту або порушення послідовності: зачин, основна частина, висновок); однотипність використання синтаксичних конструкцій; множинні закреслення, самовиправлення у письмових роботах.

В учнів з низьким рівнем сформованості регуляторних функцій на письмі помилки були більш стійкі, повторювані, які у більшій кількості дисграфічних, орфографічних, пунктуаційних і стилістичних помилок, що було пов'язано як з несформованістю письма як діяльності, так й мовним і мовленнєвим недорозвиненням.

В учнів з порушеннями писемного мовлення з середнім рівнем програмування та контролю на письмі було виявлено такі труднощі: невміння контролювати свої дії та вносити необхідні корективи в процесі виконання письмового завдання, низький ступінь повноти збереження завдання до кінця роботи; низька якість попереджувального, поточного (відсутність звіряння мети з проміжними результатами) та підсумкового контролю; неможливість відмовитися від побічних дій та асоціацій; залежність від допомоги дорослого; нестійкий та низький темп працездатності; порушення каліграфії та низька якість контролю в процесі виконання завдання.

**Висновок.** Формування навички письма – це тривалий та складний процес і за структурою самого акту письма, і формуванням навичок та психофізіологічних механізмів, що лежать в його основі. У нейропсихології відповідно до принципу системної будови вищих психічних функцій письмо, або ширше – писемне мовлення, розглядається як складна функціональна система, до складу яких входить багато компонентів, що опираються на роботу різних ділянок мозку.

У дітей з порушеннями писемного мовлення спостерігається несформованість довільної регуляції процесів (функцій планування і контролю). Проблеми з утриманням довільної уваги, проблеми орієнтування у завданні, включення в завдання, імпульсивність рішень та інертність, проблеми перемикавання з одного завдання на інше добре знайомі педагогам. На письмі діти мають труднощі типу регуляторної дисграфії. А саме, характерні помилки типу спрощення програми та патологічної інертності. Недостатність орієнтування у завданні, розподілу уваги та контролю призводять до помилок при списуванні. В результаті дослідження було виявлено низький та середній рівень розвитку програмування та контролю на письмі.

### Бібліографія

1. **Гаврилова Н.С.** (2006) Характеристика причин труднощів засвоєння математичних знань учнями з порушеннями мовленнєвого розвитку (2006). Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Кам'янець-Подільський: П.П.Мошинський, С. 99-104.;
2. **Данілавичюте Е.А.** (2010) Концептуальні засади вивчення порушень письма з позицій діяльнісного підходу. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови: К.: Науковий світ, С. 81-91;
3. **Данилавичюте Е.** (2016) Нейродинамическое моделирование речи у детей с ДЦП. Paedagogica specialis XXIX, Univerzita Komenskeho Bratislava: s. 765–774;
4. **Журавльова Л.** (2018) Науково-теоретичний аналіз сутнісних відмінностей поняття «дисграфія». Актуальні питання корекційної освіти. №10, URL // <http://aqce.com.ua/vipusk-n10-2018/zhuravlova-ls-naukovo-teoretichnijanaliz-sutnisnih-vidminnostej-ponjattjadisgrafiija.html>;
5. **Лопатинська Н.А.** (2017) Неврологічні основи логопедії. К. : Слово, 120 с.;
6. **Пахомова Н.Г.** (2010) Нейропсихолінгвістика: Навчальний посібник для студентів. Полтава: ТОВ «АСМІ, 280 с.;
7. **Соботович Е.Ф.** (1997) Психолінгвістическая структура речевой деятельности и механизмы её формирования. К. ИЗМН, 44 с.;
8. **Тарасун В.В.** (2008) Морфофункціональна готовність до шкільного навчання дітей з особливостями у розвитку (нейропсихологічний підхід). К. 298 с.;
9. **Чередніченко Н.В.** (2016) Формування фонетико-графічної грамотності у молодших школярів із порушеннями мовленнєвого розвитку в умовах корекційного навчання. К. ДІА, 212 с.;
10. **Bashir, A. S., Conte, B. M., & Heerde, S. M.** (1998) Language and school success: Collaborative challenges and choices. In D. D. Merritt & B. Culatta (Eds.) Language intervention in the classroom San Diego, CA: Singular Publishing Group. p. 1–36.;
11. **Denckla, M. B.** (1996) A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. In G. R. Lyon &

N. A. Krasnegor (Eds.), Attention, memory, and executive function Baltimore, MD: Paul Brookes. p. 263–278.; **12. Berger, A.** (2011) Self-regulation: Brain, cognition, and development. Washington, DC: American Psychological Association.CrossRef

### Транслітерація

1. **Havrylova N.** (2006) Kharakterystyka prychn trudnoshchiv zasvoiennia matematychnykh znan uchniamy z porushenniamy movlennievoho rozvytku (2006). Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho derzhavnoho universytetu. Kamianets-Podilskyi: P.P.Moshynskyi, C. 99-104.; **2. Danilavichiutie E.A.** (2010) Kontseptualni zasady vyvchennia porushen pysma z pozytsii diialnisnoho pidkhodu. Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: shliakhy rozbudovy: K.: Naukovyi svit, S. 81-91; **3. Danylavychiute E.** (2016) Neirodynamycheskoe modelyrovanye rechy u detei s DTsP. Paedagogica specialis XXIX, Univerzita Komenskeho Bratislava: s. 765–774; **4. Zhuravlova L.** (2018) Naukovo-teoretychnyi analiz sutnisnykh vidminnostei poniattia «dyshrafiia». Aktualni pytannia korektsiinoi osvity. №10, URL // <http://aqce.com.ua/vipusk-n10-2018/zhuravlova-ls-naukovo-teoretichnijanaliz-sutnisnih-vidminnostej-ponjattjadisgrafija.html>; **5. Lopatynska N.A.** (2017) Nevrolohichni osnovy lohopedii. K. : Slovo, 120 s.; **6. Pakhomova N.H.**(2010) Neiropsykhohlinhivystyka: Navchalnyi posibnyk dlia studentiv. Poltava: TOV «ASMI, 280 s.; **7. Sobotovych E. F.** (1997) Psykhohlynhvystycheskaia struktura rechevoi deiatelnosti y mekhanyzmy eë formyrovanyia. K. YZMN, 44 s.; **8. Tarasun V.V.** (2008) Morfofunktsionalna hotovnist do shkilnoho navchannia ditei z osoblyvostiamy u rozvytku (neiropsykhohlohichniyi pidkhid). K. 298 s.; **9. Cherednichenko N.V.** (1016) Formuvannia fonetyko-hrafichnoi hramotnosti u molodshykh shkoliariv iz porushenniamy movlennievoho rozvytku v umovakh korektsiinoho navchannia. K. DIA, 212 s. ; **10. Bashir, A. S., Conte, B. M., & Heerde, S. M.** (1998) Language and school success: Collaborative challenges and choices. In D. D. Merritt & B. Culatta (Eds.) Language intervention in the classroom San Diego, CA: Singular Publishing Group. p. 1–36.; **11. Denckla, M. B.** (1996) A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. In G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.), Attention, memory, and executive function Baltimore, MD: Paul Brookes. p. 263–278.; **12. Berger, A.** (2011) Self-regulation: Brain, cognition, and development. Washington, DC: American Psychological Association.CrossRef

Стаття отримана 28.03.2022 р.