

process involves a combination of reproductive and creative activities of students. Depending on the nature of the students' activity when solving problems, the latter are divided into standard and creative. Emphasis is placed on the fact that a creative educational task is characterized by the fact that a subjectively new result is found as a result of its solution.

It is noted that the essence of the application of problems as a way of activating the educational and cognitive activity of students consists in the rational selection and use of a system of physical problems, both creative and algorithmic, and managing, if necessary, the progress of their solution by the physics teacher.

Seeing a new idea is the main difficulty of such tasks. In the process of solving them, the student finds himself in the conditions of a problematic situation that needs to be identified, formulated or reformulated. Of course, the degree of participation of students in solving such problems turns out to be unequal and largely depends on their capabilities. In order to successfully manage the solution process, it is necessary to select problems according to the principle of their sequential and gradual complication. Tasks that are too easy cannot maintain students' cognitive activity at the proper level, and difficult tasks undermine their faith in their abilities, generate negative emotions, and reduce interest in learning, so you need to count on a high, but challenging level of difficulty for students. The learning process is also the process of educating many human traits, including persistence in achieving a goal, will, and diligence. Therefore, tasks should be made more difficult as students acquire knowledge, skills and abilities.

Keywords: problem in physics, solving problems in physics, method of learning to solve problems, methods of solving problems in physics.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-udu-156.2023.07>

УДК 376.36:371.315.7

Качуровська О. Б., Макаренко Л. Л.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОРЕКЦІЇ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ІЗ ДИЗАРТРІЄЮ

У статті розглянуто проблему корекції мовлення у дітей з дизартрією засобами цифрових технологій.

Висвітлено погляди вчених на психолого-педагогічний потенціал цифрових технологій щодо корекції особливостей мовлення, які вказані у науковій літературі. Дослідники вбачають у цифрових технологіях навчання методологію і технологію освітнього чи навчально-корекційного процесу з використанням найновіших електронних засобів навчання, сукупність навчальних програм різних типів: від найпростіших до систем, що базуються на штучному інтелекті. Засоби інформаційної освіти – це засоби нових інформаційних технологій, зокрема й цифрові технології у сукупності з навчально-методичними, нормативно-технологічними й організаційно-інструктивними матеріалами, що забезпечують їхнє педагогічно доцільне використання.

Доведено, що граматична будова мовлення дітей з дизартрією характеризується незасвоєністю складних граматичних форм: місцевого відмінку, атипових форм, розмежування закінчень по типах відмін. Такі діти оволодівають граматичною будовою мовлення значно пізніше, ніж діти з нормальним мовленнєвим розвитком.

Проведено аналіз програмного забезпечення з погляду психолого-педагогічних особливостей його використання в навчанні дітей з порушеннями мовлення. Зазначено

позитивні аспекти впровадження цифрових технологій, зокрема діагностичних програм для раннього виявлення порушень розвитку у дітей. Визначено основні пріоритетні напрями використання цифрових технологій навчання дітей з дизартрією. Порушення морфологічної системи мови у дітей із дизартрією виражається у суттєвих труднощах словозміни, що виявляється у великій кількості атипичних словозмін, несформованості системи продуктивних словозмінних моделей, наявності варіативних заміन афіксів, які розрізняються за значенням.

***Ключові слова:** цифрові технології, дизартрія, мовленнєва діяльність, порушення мовлення, комп'ютерні технології в спеціальній освіті*

Порушення мовлення, а саме дизартрія, є поширеним явищем серед мовленнєвих патологій центрального й периферичного характеру і виявляється неврологічною, психофізіологічною, психологічною та мовленнєвою симптоматикою. Недоліки мовлення дітей із дизартрією потребують з'ясування як мовленнєвої симптоматики, так і механізмів та структури порушень, що надають мовленню таких дітей характерних особливостей. Це зумовлює необхідність системного підходу до розгляду мовленнєвої діяльності, її компонентів та виявлення типових порушень, насамперед фонетичних як провідних (Л. Лопатіна, Р. Мартинова, Є. Соботович, Н. Пахомова та ін.) [5], що можуть негативно впливати на розвиток і формування фонематичної, лексичної та граматичної сторін мовлення.

Стан лексико-граматичної сторони мовлення дітей з дизартрією характеризуються несформованістю й бідністю словника, труднощами при його актуалізації в експресивному мовленні. Спостерігається використання слів у неправильному значенні, помилки під час уживання, або взагалі незнання слів узагальнюючого значення. В мовленні таких дітей часто зустрічаються різноманітні стійкі семантичні недоліки, які пов'язані з утворенням антонімічної парадигми. Неадекватне використання антонімічних засобів мовлення, неточність використання їх у мовленні зумовлене недостатністю усвідомлення парадигматичних зв'язків та понять роду і виду. У дітей зі стертою дизартрією процес систематизації лексики й організації семантичного поля може відбуватися пізніше та має якісну своєрідність. Н. Пахомова визначає кількісні і якісні особливості лексики, звертає увагу на обмежений обсяг словника, особливо предикативного, а також велику кількість заміни слів за семантичною ознакою, що вказує на недостатність виділення диференціальних ознак значення слів. Численні заміни слів автор об'єднує у наступні групи: заміни семантично близьких слів, які належать до одного семантичного поля; заміни словотворчими неологізмами; заміни однокореневими словами і словами, які схожі за артикуляцією.

Лексична недостатність виявляється також при групуванні слів, що свідчить про неточність розуміння значення багатьох слів, про неможливість визначення суттєвих ознак у їх значенні та при доборі антонімів і синонімів. Дослідження лексики у дітей з дизартрією дозволяє констатувати відхилення від норми у співвідношенні денотативних і лексико-семантичних компонентів значення, це виявляється у переважанні синтагматичних зв'язків над

парадигматичними, в більш обмеженому використанні типів синтагматичних зв'язків [5].

Грамматична будова мовлення дітей з дизартрією характеризується незасвоєністю складних граматичних форм: місцевого відмінку, атипових форм, розмежування закінчень по типах відмін. Такі діти оволодівають граматичною будовою мовлення значно пізніше, ніж діти з нормальним мовленнєвим розвитком. На думку М. Шеремет, Л. Парамонової, Є. Соботович та ін., аграматизми в усному мовленні даної категорії дітей пов'язані перш за все з порушенням рухової диференціації фонем. Інші помилки пов'язані з порушенням звукового образу слова. Нечіткість слухового і кінестетичного образу слова (особливо закінчень) призводить до порушення морфологічної системи мови, формування якої тісно пов'язане зі співвідношенням закінчень за їх звуковим складом. Показовими симптомами морфологічних порушень є неправильна узгодженість за родом і числом, достатньо стійкі порушення парадигми відміни. Порушення морфологічної системи мови у дітей із дизартрією виражається у суттєвих труднощах словозміни, що виявляється у великій кількості атипових словозмін, несформованості системи продуктивних словозмінних моделей, наявності варіативних заміни афіксів, які розрізняються за значенням. Такі порушення зумовлені різними факторами: несформованістю або порушенням систематизації словозмінних моделей, неправильним вибором суфіксів, порушенням процесу комбінування морфем. Відмічається відсутність прийменників, викривлені закінчення, які відображають різне розташування предметів у просторі та часі. Діти не вміють правильно використовувати дієслова у зворотній формі, в різному часі, речення з порівняльним зворотом і прислівником, які визначають різну міру й повноту дії.

Особливості лексико-граматичної сторони мовлення при дизартрії зумовлені не тільки фонетико-фонематичними порушеннями, але й роботою дихання, тобто струмінь видихуваного повітря починає підкорятися смислово змісту мовлення та його розбірливості для оточуючих, проте ритм дихання ним не регулюється. З цієї причини дослідники звертають увагу на те, що словесна й складова структура мовлення відображається у динамічній роботі видихувальних м'язів живота, міжреберних м'язів та м'язів бронхів і забезпечується їх правильною роботою. Порушення м'язового тону апарату дихального апарату та обмежена його рухливість у неврологічному аспекті зумовлює порушення фонаційних процесів. При стертії формі дизартрії у дітей, окрім нечіткої звуковимови, основою якої можуть бути відхилення слухового сприймання, спостерігаються назалізація, різні фонаційні та просодичні розлади.

Різноманітність і специфічність порушень голосу зумовлена тяжкістю неврологічного дефекту й формами дизартрії. Порушення сили голосу (слабкий, тихий, тембру (глухий, назалізований, хриплий, монотонний та інше), слабо виражені або відсутні при стертих формах дизартрії.

Специфіка дизартрії значною мірою визначає і своєрідність розвитку

розуміння мовлення. Вона виявляється у недостатньому розумінні багатозначності слів, у труднощах розрізнення синонімів, антонімів, значень дієприкметників, у нерозумінні конструкцій, які містять слова, що відображають просторово-часові відносини.

У мовленнєвій підготовці дітей із дизартрією може спостерігатися затримка темпів діалогічного і монологічного мовленнєвого розвитку та комунікативна мовленнєва інактивність як вторинні порушення лексико-граматичної сторони мовлення.

Логопедична робота з дітьми із дизартрією спрямовується в першу чергу на активізацію збережених функціональних систем, залучення компенсаторних механізмів для їхньої реалізації, сприяння саморозвитку та саморегуляції особистості дитини. Відновлювальна робота передбачає корекцію всієї звукової системи мовлення: звуковимовляння, звукосприйняття, дикції, голосу, темпу і ритму мовлення, мовленнєвого дихання, розвитку лексико-граматичної будови (особливого значення надаючи формуванню членороздільності усного мовлення).

Одним з ефективних засобів корекції при дизартричних порушеннях можуть бути цифрові технології, зокрема комп'ютерні програми, використання яких у навчальному процесі дітей дозволить здійснювати індивідуально-диференційований підхід в навчанні, розвивати пізнавальну активність, підвищувати мотивацію їхньої навчальної діяльності і як наслідок рівень знань.

Використання цифрових технологій у роботі з дітьми, які мають порушення психофізичного розвитку, обґрунтовано у дослідженнях українських учених (Н. Глазкова, О. Легкий, С. Миронова, Ю. Сакуліна, В. Синьов, І. Федоренко, М. Шеремет та ін.) [4].

Слід зазначити, що дослідники вбачають у цифрових технологіях навчання методологію і технологію навчально-виховного чи навчально-корекційного процесу з використанням найновіших електронних засобів навчання, сукупність навчальних програм різних типів: від найпростіших (доповнюючих навчально-корекційний процес) до систем, що базуються на штучному інтелекті. На думку І. В. Роберта, засоби інформаційної освіти – це засоби нових інформаційних технологій, в тому числі цифрові технології у сукупності з навчально-методичними, нормативно-технологічними й організаційно-інструктивними матеріалами, що забезпечують їх педагогічно доцільне використання.

Пошук відповідних новітніх методичних розробок та засобів для їх впровадження зумовив ознайомлення з сучасними світовими технологіями з окресленого питання, який свідчить про принципово нові форми корекційно-розвивальної роботи, що ґрунтуються на базі використання цифрових технологій.

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) – навчальні, наукові, інформаційні, довідкові дані та засоби, які представлено в мережі Інтернет (хмарних сховищах, цифрових сервісах тощо), доступ, управління і відтворення яких здійснюється за допомогою цифрових сервісів задля організації повноцінного

та ефективного освітнього процесу [2]. Широке використання цифрових технологій, спрощений доступ до глобальних мереж, зокрема Інтернет, дозволяє стверджувати [9]:

- процес навчання поступово стає незалежним від фізичного розташування його суб'єктів;

- кількість і різноманітність ресурсів, доступних усім у вільний час, суттєво зростає;

- локус контролю в ініціації навчального процесу відійшов дітям: вони самі здатні ініціювати процес у будь-який зручний для них час, у будь-якому місці.

Логопедичні прийоми корекційно-розвиткової роботи різняться тим, що вони стимулюють компенсаторні процеси розвитку дітей з особливими освітніми потребами й дозволяють формувати у них нові позитивні новоутворення. Результатом стає не лише виправлення порушень мовлення, а й оволодіння дітьми певним обсягом знань, конкретних умінь та навичок. Формуються узагальнені навчальні й трудові вміння, які відображають рівень їх самостійності під час вирішення нових навчальних і практичних завдань [8].

Як показують проведені психолого-педагогічні та дидактичні дослідження (В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе О. Спірін) методики навчання на основі цифрових технологій здатні забезпечити адаптацію до особливих освітніх потреб та здібностей, урахувати індивідуальні можливості та інтереси учасників освітнього процесу, стимулювати розвиток їхньої самостійності й творчості, надати доступ до нових джерел інформації, використання комп'ютерного моделювання досліджуваних процесів й об'єктів тощо [4].

Використання ІКТ, їх органічне включення в комплекс корекційної роботи, побудованої з урахуванням структури порушення, вікових та індивідуальних особливостей дитини, дозволяє простіше добирати навчальний матеріал за ступенем складності, кожній дитині можна запропонувати саме те, що в даний момент відповідає її потребам та особливостям навчання. На сучасному етапі розроблено безліч комп'ютерних навчальних ігор, цікавих мультимедійних посібників з енциклопедичними даними для освіти, які відповідають сучасним психолого-педагогічним, ергономічним та санітарно-гігієнічним вимогам та успішно використовуються в практиці вирішення завдань пізнавального, соціального і естетичного розвитку дітей [7]. Задля досягнення якісних змін у процесі організації корекційно-розвиткової роботи науковцями окреслено низку принципів [7]:

- системності корекційних, профілактичних й розвивальних завдань;

- єдності діагностики та корекції;

- пріоритетності корекції каузального типу;

- діяльнісний принцип корекції;

- врахування вікових та індивідуальних особливостей дитини;

- комплексності методів психологічного впливу;

- активного залучення найближчого соціального оточення.

Розвиток інформаційних технологій і постійно зростаючий суспільний попит на підвищення комп'ютерної грамотності, а також широкий діапазон

можливостей цифрової техніки стали провідними чинниками щодо поповнення арсеналу розвивальних засобів у системі корекційно-розвивального та навчально-виховного процесу для дітей з дизартрією.

За метою використання та способом дії у навчальному процесі комп'ютерні програми розподіляють на наступні групи: діагностичні, демонстраційні, генеруючі, операційні, контролюючі, моделюючі.

Особлива ефективність діагностичних програм вбачається у проведенні ранньої діагностики відхилень у розвитку, що дозволяє своєчасно обрати ефективні шляхи корекції та компенсаторні можливості, а в деяких випадках попередити вторинні порушення розвитку. Серед комп'ютерних програм ранньої діагностики дітей варто зазначити програмне забезпечення розроблене в середовищі Microsoft Office Excel («Програма ранньої комплексної діагностики рівня розвитку дитини від народження до трьох років») [6], яке дозволяє на новому рівні розглядати питання психолого-педагогічного вивчення дитини. Зазначений програмний продукт складається з трьох блоків, а саме:

1. Соціальний блок передбачає визначення соціального статусу сім'ї, який включає вивчення життєдіяльності і якості життя сім'ї та поділяється на соціально-побутовий та соціально-економічний аспекти. Аналіз побутових умов проживання, рівень матеріального благополуччя, діагностика внутрішньосімейних стосунків та оцінка педагогічної компетентності батьків. Результати діагностики узагальнюються та подаються у вигляді висновку, де зосереджені найбільш значущі аспекти діагностики мікросоціуму.

2. Медичний блок базується на загальних принципах медичної діагностики з врахуванням етіології, структури первинного порушення. Передбачає аналіз медичної документації (вагітність, пологи, ранній розвиток, висновки лікарів). Дані медичного обстеження узагальнюються і подаються у вигляді висновку про оцінку психоневрологічного, соматичного статусу дитини.

3. Психолого-педагогічний блок представлений набором діагностичних таблиць для обстеження дітей. Психолого-педагогічна діагностика складена на основі формування нормативних показників розвитку за основними функціональними сферами (слухове сприймання, зорове сприймання, розвиток загальних рухів, розвиток рухів руки, предметна діяльність, активне мовлення, пасивне мовлення, навички самообслуговування, соціально-комунікативні навички, соціальний розвиток).

Психолого-педагогічний блок є провідним в структурі «Програми ранньої комплексної діагностики рівня розвитку дитини від народження до трьох років», оскільки дані отримані в результаті реалізації саме цього блоку, слугують базисом для складання індивідуальної програми абілітації дитини.

На сьогодні педагогічною, психологічною, фізіологічною, клінічною галузями корекційної педагогіки накопичено величезний обсяг знань, повноцінне використання яких в спеціальних діагностичних дослідженнях, що базуються на цифрових технологіях дозволить забезпечити більш успішне вирішення проблем вивчення природи інтелектуальної недостатності,

порушень мовленнєвого розвитку, а також специфічних особливостей мислення, пам'яті, уваги, сприйняття для кожного типу порушеного розвитку. Саме тому виникає необхідність створювати цифрові діагностичні технології, які дозволили б формалізувати накопичений досвід спеціалістами, зробити його об'єктивним та сформулювати критеріальні основи діагностики різних порушень у дитячому віці. Комп'ютерна підтримка співпраці усіх спеціалістів, а саме логопедів, психологів, методистів є обов'язковою ланкою у такому багатоплановому процесі. Актуальність цієї проблеми визначається нагальними практичними завданнями, пов'язаними з необхідністю відпрацювати універсальну систему інтерпретації усіх результатів діагностичного обстеження.

З діагностичною метою використовуються комп'ютерні технології і для виявлення впливу навчання на розвиток дитини, з допомогою яких можна об'єктивно оцінити результати педагогічної діяльності. Система градуйованих за рівнем складності завдань оцінює знання учнів незалежно від сторонніх впливів та особистостей педагога, а також допомагає оцінити ступінь ефективності різних методик навчання.

Використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі учнів з порушеннями розвитку дозволяє значно покращити процес корекційного навчання за рахунок індивідуалізації процесу виконання завдання в умовах класу, досягнення більш високої мотивації при роботі з комп'ютером ніж в традиційних умовах. Такий підхід надає можливість подавати відповідну кількість навчального матеріалу кожному учневі у класі, враховуючи індивідуальні труднощі, швидкість виконання завдання, характер та ступінь допомоги, яку потребує учень в процесі навчання. Поліфункціональне навчальне використання цифрових технологій та їх реальний вплив на процес корекції, навчання і виховання дітей з порушеннями розвитку науково обґрунтовно та доведено існуючою практикою в спеціальній педагогіці. Специфіка використання комп'ютерних засобів для навчання дітей з дизартрією визначається загальними закономірностями їх психічного розвитку, а також враховує цілий ряд специфічних особливостей пов'язаних із структурою порушення та характером його прояву. Значний інтерес для корекції порушень мовленнєвого розвитку дітей з дизартрією представляють такі програми, які дозволяють розвивати мовлення дитини завдяки інтерактивній візуалізації на екрані мовленнєвих функцій. До переліку можемо назвати наступні програми тренажери: «Дельфа 142», «Дельфа 300», «Ігри для Тигри», «Живий звук», «Адаптація-Лого», «Демосфен», «Світ звуків» [3] та ін. Зазначене спеціальне програмне забезпечення дозволяє здійснювати корекцію просодичної, фонетико-фонематичної, лексико-граматичної сторони мовлення.

Оптимальним методом корекції мовлення дітей із дизартрією, а саме фонетико-фонематичного (зокрема просодики) та лексичного компонентів, центром Біокібернетики спільно з «Інститутом інформаційних технологій в освіті ЮНЕСКО» розроблено програму «Dizartria.net».

Робота з програмою «Dizartria.net» сприяє подоланню спастичності й компенсує порушення, що пов'язані з функціями мовленнєво-рухових центрів. Компенсаторно-лікувальний процес включає в себе [1, с. 14]:

1. Постановку висоти голосу, що позбавлений спастичності.
2. Постановку тембру голосу.

Сучасна реалізація методики акустичного зворотнього зв'язку дозволяє якісно збільшити її надійність і доступність, а також розширити можливості методики через візуалізацію мовлення й подолання мовленнєвих порушень.

В програмі «Dizartria.net» використовується система антропометричної постановки голосу – «резонансне мовоутворення» – know-how НІЦ БКБ. Її ефективність підтверджена незалежними дослідженнями BWC Ltd. (Великобританія) і ITTG Group (Ізраїль).

На першому занятті пацієнт з використанням комп'ютерної програми «Dizartria.net», використовуючи навушники і мікрофон, намагається компенсувати порушення мовленнєво-рухових механізмів центральної нервової системи. Під час занять комп'ютерна програма «Dizartria.net» налагоджує роботу трьох мозкових мовленнєвих центрів (рухового центру Брока, сенсорного центру Верніке, та асоціативної зони кори головного мозку), тобто автоматично долаючи порушення м'язового тону і спазми м'язів артикуляційного апарату.

Комп'ютерна програма «Dizartria.net» забезпечує закріплення нових, більш правильних вегетативних рефлексів (реакцій нервової системи), що беруть участь в роботі мовленнєвих центрів.

У процесі роботи з програмою формуються необхідні мовленнєві кінестезії (м'язові відчуття, що виникають під час руху органів артикуляції в процесі мовлення), і як наслідок покращується вимова. В процесі подальшого тренінгу новий артикуляційний уклад значно швидше переходить в автоматизовану навичку.

Система корекційно-компенсаторних заходів з подолання проблем, пов'язаних з навчанням дітей із ТПМ, зокрема дизартрією тяжіє до створення нових методик, які утворювали б обхідні шляхи для опанування навчальним матеріалом. Для цієї категорії дітей одним з домінуючих напрямів навчально-корекційного впливу є наступні:

- зацікавлення навчальним матеріалом;
- поєднання нових знань та способів їх практичного використання через формування особистого досвіду дитини;
- розвиток емоційно-вольової сфери, що сприятиме покращенню навчальної діяльності.

Здійснений аналіз наукових праць та логопедичної практики застосування цифрових технологій у навчально-корекційному процесі засвідчив, що при високому рівні організації логопедичного заняття, продуманому, гармонійному й педагогічно виправданому включенні спеціального програмного забезпечення у зміст занять з орієнтацією на підтримку традиційного курсу корекційного навчання, варіюванні методів і прийомів навчання залежно від

конкретних особливостей навчально-корекційних задач, що розв'язуються на заняттях, робота з інтерактивними вправами програм-тренажерів може не тільки надати дітям з дизартричними порушеннями можливості систематичного й цілеспрямованого оволодіння мовленнєвими знаннями та навичками, а й сприятиме розвитку творчих здібностей, зацікавленості та підвищеного інтересу до знань.

Використана література:

1. Блудов А. А., Белова Н. В. Дизартрия.NET. Лікування порушень у дітей та дорослих. DVD з аудіо- і відеопрограмами. СПб. : Наука і Техніка, 2009. 160 с.
2. Гриб'юк О. О. Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення : монографія ; за ред. М. І. Жалдака. Київ : Атіка, 2014. 172 с.
3. Качуровська О. Б. Інформаційно-комунікаційні технології в навчанні дітей з порушеннями психофізичного розвитку. *Наукові записки*. 2017. № 134. С. 122-129. URL : <http://euduir.udu.edu.ua/bitstream/123456789/20205/1/Kachurovskaya.pdf>
4. Качуровська О. Б. Інформаційно-комунікаційні технології в інклюзивному просторі» / Materialele conferinței științifice internaționale «Asistența complexă a copiilor cu cerințe educaționale speciale în mediul educațional incluziv», Chișinău, 10 decembrie 2020 / coordonatori științifici: Racu Aurelia[al.]. [Chișinău] : S. n., 2020 (Tipogr. UPS «Ion Creangă»). 575 p. С. 151-157.
5. Пахомова Н. Г. Диагностика мовленнєвої готовності дітей старшого дошкільного віку з дизартрією до навчання в школі : навчально-методичний посібник. Вид. 2-ге, доповн. Полтава : АСМІ, 2009. 107 с.
6. Спеціальна освіта в сучасному світі: цінності, традиції та інновації [Електронний ресурс] : матеріали Міжнародн. наук.-практ. конференції, Мінськ, 15 груд. Серпень 2022 р. ; під редакцією А. М. Змушко, В. В. Гладкий / М-во освіти респ. Білорусь, Державний освітній заклад «Акад. Диплом про вищу освіту». Мінськ : АПО, 2023. 241 с. URL : https://akademy.by/files/documents/Publications/2023_Konf_Spec_obr.pdf
7. Чупахіна С. В. Стинська В. В. Педагогіка ХХІ століття: сучасний стан та тенденції розвитку. Цифрові технології в корекційно-розвитковій роботі з дітьми з особливими освітніми потребами: готовність учителів-логопедів, м. Івано-Франківськ, 2022. С. 916-951.
8. Pakhomova N. G., Baranets I. V., Lukianenko A. V., Leshchii N. P., Kachurovska O. B., Berezan O. I., Olefir O. I. Comprehensive rehabilitation of children with sensory and intellectual disorders. *WORLD OF MEDICINE AND BIOLOGY*. 2022. Vol. 80, Is. 2. P. 113–118. DOI: 10.26724/2079-8334-2022-2-80-113-118. URL : <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000823287200022> ISSN: 2079-8334
9. The Information and Communication Technology for Inclusion: Developments and Opportunities for European Countries. Brussels : European Agency for Development in Special Needs Education, 2013. 42 p. URL : <https://www.europeanagency.org/sites/default/files/ICT%20for%20Inclusion-EN.pdf>.

References :

1. Bludov A. A., Bielova N. V. (2009). Dyzartriia.NET. Likuvannia porushen u ditei ta doroslykh. DVD z audio- i videoprogramamy. SPb. : Nauka i Tekhnika. 160 s.
2. Hrybiuk O. O. (2014). Systema psykhologo-pedahohichnykh vymoh do zasobiv informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii navchalnoho pryznachennia : monohrafiia ; za red. M. I. Zhaldaka. Kyiv : Atika. 172 s.
3. Kachurovska O. B. (2017). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v navchanni ditei z porushenniamy psykhofizychnoho rozvytku. *Naukovi zapysky*. № 134. S. 122-129. URL : <http://euduir.udu.edu.ua/bitstream/123456789/20205/1/Kachurovskaya.pdf>
4. Kachurovska O. B. (2020). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v inkluzyvnomu prostori / Materialele conferinței științifice internaționale «Asistența complexă a copiilor cu cerințe educaționale speciale în mediul educațional incluziv», Chișinău, 10 decembrie 2020 / coordonatori științifici: Racu Aurelia[al.]. [Chișinău] : S. n. (Tipogr. UPS «Ion Creangă»). S. 151-157.

5. Pakhomova N. H. (2009). Diagnostyka movlennievoi hotovnosti ditei starshoho doshkilnoho viku z dyzartriieiu do navchannia v shkoli : navchalno-metodychnyi posibnyk. Vyd. 2-he, dopovn. Poltava : ASMI. 107 s.
6. Spetsialna osvita v suchasnomu sviti: tsinnosti, tradytsii ta innovatsii (2023) [Elektronnyi resurs] : materialy Mizhnarodn. nauk.-prakt. konferentsiii, Minsk, 15 hrud. Serpen 2022 r. ; pid redaktsiieiu A. M. Zmushko, V. V. Hladkyi / M-vo osvity resp. Bilorus, Derzhavnyi osvittinii zaklad «Akad. Dypnom pro vyshechu osvitu». Minsk : APO. 241 s. URL : https://akademy.by/files/documents/Publications/2023_Konf_Spec_obr.pdf
7. Chupakhina S. V. Stynska V. V. (2022). Pedahohika XXI stolittia: suchasnyi stan ta tendentsii rozvytku. Tsyfrovii tekhnolohii v korektsiino-rozvytkovii roboti z ditmy z osoblyvymy osvittinymy potrebamy: hotovnist uchyteliv-lohopediv, m. Ivano-Frankivsk. S. 916-951.
8. Pakhomova N. G., Baranets I. V., Lukianenko A. V., Leshchii N. P., Kachurovska O. B., Berezan O. I., Olefir O. I. (2022). Comprehensive rehabilitation of children with sensory and intellectual disorders. WORLD OF MEDICINE AND BIOLOGY. Vol. 80, Is. 2. P. 113–118. DOI: 10.26724/2079-8334-2022-2-80-113-118. URL : <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000823287200022> ISSN: 2079-8334
9. The Information and Communication Technology for Inclusion: Developments and Opportunities for European Countries (2013). Brussels : European Agency for Development in Special Needs Education. 42 p. URL : [https://www.europeanagency.org/sites/default/files/ICT% 20for% 20Inclusion-EN.pdf](https://www.europeanagency.org/sites/default/files/ICT%20for%20Inclusion-EN.pdf).

O. KACHUROVSKAYA, L. MAKARENKO. Digital Technologies for Speech Correction of Children with Dysarthria.

The article examines the problem of speech correction in children with dysarthria by means of digital technologies.

The views of scientists on the psychological and pedagogical potential of digital technologies regarding the correction of speech peculiarities, which are indicated in the scientific literature, are highlighted. Researchers see in digital learning technologies the methodology and technology of the educational or educational and correctional process using the latest electronic learning tools, a set of educational programs of various types: from the simplest to systems based on artificial intelligence. Means of information education are means of new information technologies, in particular, digital technologies in combination with teaching-methodical, normative-technological and organizational-instructional materials that ensure their pedagogically appropriate use.

It has been proven that the grammatical structure of speech of children with dysarthria is characterized by unassimilation of complex grammatical forms: local case, atypical forms, delimitation of endings by types of declensions. Such children master the grammatical structure of speech much later than children with normal speech development.

An analysis of the software was carried out from the point of view of the psychological and pedagogical features of its use in teaching children with speech disorders. The positive aspects of the implementation of digital technologies, in particular diagnostic programs for the early detection of developmental disorders in children, are noted. The main priority areas of using digital technologies for teaching children with dysarthria have been determined. Disruption of the morphological system of speech in children with dysarthria is expressed in significant difficulties with word change, which is manifested in a large number of atypical word changes, the lack of formation of the system of productive word change models, the presence of variable substitutions of affixes that differ in meaning.

Keywords: *digital technologies, dysarthria, speech activity, speech disorders, computer technologies in special education*