

УДК 376.3:004
DOI 10.32342/2522-4115-2018-16-23

С.І. НЕТЬОСОВ,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри педагогіки та спеціальної освіти,
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара*

ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ

Статтю присвячено розгляду питань абілітації, реабілітації та соціалізації дітей з порушеннями слуху в процесі інклюзивного навчання з використанням ІКТ. Досліджено особливості розвитку мовлення та мислення дітей зазначеної нозології. ІКТ забезпечують індивідуалізацію та диференціацію навчально-виховного й корекційно-розвивального процесів. У дослідженні визначено умови ефективного застосування ІКТ для вирішення навчально-корекційних завдань у процесі інклюзивного навчання дітей з порушеннями слуху.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; програмно-апаратне забезпечення; інклюзивне навчання; діти із порушеннями слуху; діагностика слухомовленневих порушень; корекція слухомовленневих порушень.

Постановка проблеми. У світі за даними на березень 2018 р. налічувалося 466 млн осіб, які страждають від інвалідизуючої втрати слуху, з них 34 млн – діти, а до 2050 р. кількість пацієнтів із незворотними формами зниження слуху зросте до 900 млн осіб [2].

Зазначені дані роблять проблему абілітації, реабілітації та інтеграції у соціум дітей з порушеннями слуху актуальною суспільною проблемою. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) відкривають учителю додаткові можливості вирішення навчально-виховних та корекційно-розвивальних завдань у роботі з дітьми з порушенням слуху в процесі інклюзивного навчання, що ми й визначаємо як проблему дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні, методологічні, дидактичні та практичні аспекти інформаційно-комунікаційного забезпечення освітнього процесу, функціональні можливості ІКТ у системі загальної освіти у своїх працях досліджують В. Биков, О. Глазунова, М. Жалдак, І. Малицька, В. Олексюк, А. Пилипчук, М. Лещенко, С. Литвинова, Н. Сороко, М. Шишкіна, А. Яцишин та ін.

Теоретико-методичні засади становлення, розвитку, організації, визначення тенденцій, принципів та моделей функціонування інклюзивного навчання, інтегрування дітей з особливими потребами у заклади загальної середньої освіти за кордоном та в Україні розглядають З. Бондаренко, Л. Будяк, Л. Гречко, Г. Давиденко, О. Дікова-Фаворська, В. Засенко, М. Захарчук, В. Гладуш, А. Колупаєва, І. Кузава, Т. Лорман, С. Миронова, Л. Перхун, Т. Сак, В. Синьов, М. Таранченко, М. Чайковський та ін.

Досвід використання ІКТ в інклюзивній освіті досліджують Ю. Запороженко, Ж. Матюх, Ю. Носенко, питання включення ІКТ у навчально-виховний та корекційно-розвивальний процеси дітей із слухомовленневими порушеннями в умовах спеціального та інклюзивного навчання презентують Л. Гарнюк, Т. Дегтяренко, В. Засенко, А. Колупаєва, М. Компанієць, В. Лобода, Б. Мороз, З. Мотильова, В. Овсяник, В. Черних, І. Шейка та інші дослідники.

Формулювання мети. Мета статті полягає в аналізі можливостей, які надають ІКТ для забезпечення якісною освітою, проведення корекційно-розвивальної роботи з дітьми із порушеннями слуху і мовлення в процесі інклюзивного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для аналізу особливостей використання ІКТ у роботі з дітьми з порушеннями слуху в умовах закладу загальної середньої освіти вважаємо за потрібне визначити особливості розвитку пізнавальної сфери та мислення людей з порушеннями слуху.

Експериментальні психологічні дослідження свідчать, що недостатній розвиток мовлення у глухих створює труднощі при оволодінні ними образною і понятійною формами мислення. Якщо у людини з нормальним слухом оперування образами мислення відбувається на основі мовлення, то наочно-дійове мислення глухих реалізується майже без мовлення, що робить процес мислення недосконалим та не сприяє переходу до наочно-образного рівня. Для вирішення проблеми розвитку та вдосконалення мислення застосовуються такі задачі, умови яких подаються наочними засобами, а їх використання створює можливість реальних дій з предметами чи оперування їхніми образами. Інтелектуальна активність підлягає коригуванню і розвитку, а основним чинником зазначеного процесу виступає зорове сприйняття навчальних матеріалів при реалізації активних форм навчання [14].

Отже, особа з порушеннями слуху мислить повільніше, має значні складнощі з абстрактним сприйняттям дійсності, що суттєво зменшує рівень розумової активності. Але процес розвитку мислення дітей цієї нозології коригується системою цілеспрямованих технологій та методів.

Принципове значення в процесі розвитку учня з порушеннями слуху має «мотивація до застосування словесного мовлення» як фактор «успішного особистісного становлення і подальшої соціалізації та інтеграції у суспільство». Умовою удосконалення системи мовлення дітей з порушеннями слуху є «розширення мовленнєвої практики» у «мовленнєвому оточенні» в умовах інклюзивного навчання [7, с. 6–7].

Отже, саме система інклюзивного навчання, особливо на основі інтерактивних технологій, позаурочна неформальна діяльність будуть об'єктивно вимагати від дітей з порушеннями слуху вступати в систему вербальної комунікації з дітьми з традиційним рівнем розвитку, що є суттєвим фактором вирішення питань корекційно-розвивального характеру для цих учнів.

Серед навчально-виховних та корекційно-розвивальних технологій особливе місце займають інформаційно-комунікаційні технології навчання (ІКТН). Як зазначає В. Биков [1, с. 141], ІКТН – це «комп'ютерно орієнтована складова педагогічної технології, яка відображає деяку формалізовану модель певного компонента змісту навчання і методики його подання у навчальному процесі, яка представлена в цьому процесі педагогічними програмними засобами і яка передбачає використання комп'ютера, комп'ютерно орієнтованих засобів навчання і комп'ютерних комунікаційних мереж для розв'язування дидактичних завдань або їхніх фрагментів».

Серед зазначених технологій у системі навчання дітей, що мають порушення слуху, займає підклас ІКТ – програмно-апаратне забезпечення (ПАЗ). Це сукупність програм обробки інформації, апаратів, устаткування і технічних засобів, що дозволяють автоматизувати процеси виконання комплексу завдань навчально-виховного та корекційно-розвивального спрямування, забезпечують функціонування електронних інформаційних ресурсів і систем дидактично-корекційного напрямку [10].

Інформаційні технології відкривають учителю школи можливість організації роботи з кожними учнем індивідуально, враховуючи його здібності та темп роботи. Цифрові технології привчають школяра до самоконтролю, сприяють оволодінню дитиною з порушеннями слуху основами комп'ютерної грамотності.

Особливе місце в організації ефективного навчання дітей з порушеннями слуху займає Інтернет. В. Лобода [7, с. 9] стверджує, що доцільність створення Інтернет-середовища у роботі з дітьми з порушеннями слуху базується на передовому досвіді інформатизації навчального процесу, досягненнях високої якості сприйняття дітьми навчальної інформації, забезпеченні пізнання та комунікації. До того ж робота в Інтернет-середовищі виступає

додатковим фактором корекційного впливу – мотивації до мовлення, його застосування як шляху до опанування дитиною життєвих компетентностей.

Складовими коригувального впливу ІКТ на дитину з особливими потребами виступають завдання, які спрямовані на створення «принципово нових „обхідних шляхів“ в процесі формування, розвитку й удосконалення коригованих функцій», на розширення використання збережених у дитини аналізаторних систем, в першу чергу зору, забезпечення вчителем ситуацій спілкування й мовлення дітей з порушеннями слуху, розвиток дрібної моторики [4].

3. Мотильова [9] зосереджує увагу педагогічної спільноти на нових підходах до розвитку, які надають інформаційні технології дітям з порушенням слуху: реалізації соціальної активності дітей; формуванні компетентностей дітей у здатності приймати рішення, орієнтації на виконання конкретного завдання, формуванні відповідальності, досягненні соціальної незалежності; можливості самореалізації дитини на основі забезпечення гнучкого мислення, вмінні співпрацювати у команді, розвитку компенсаторних можливостей для школярів з порушеннями слуху, які надають учням особистої впевненості після закінчення школи.

Отже, ІКТ мають суттєве значення у забезпеченні навчально-виховної та корекційно-розвивальної складових інклюзивного навчання дітей з порушеннями слуху.

Проведений аналіз формування мислення дітей з порушеннями слуху виявляє особливості цілеспрямованого впливу на розвиток мовлення в процесі навчально-виховної діяльності з дітьми цієї нозології; з'ясовано, що інклюзивне навчання надає школярам із порушеннями слуху найбільш сприятливі умови для розвитку мовленнєвої компетенції в процесі навчальної діяльності та безпосереднього спілкування з учнями-ровесниками масової школи; розглянуто можливості, які надають ІКТ для ефективного вирішення питань навчально-виховного та корекційно-розвивального характеру в процесі інклюзивного навчання, зазначені фактори ставлять у порядок денний необхідність огляду програмно-апаратного забезпечення, використання якого позитивно впливає на навчання, корекцію і розвиток дітей із порушеннями слуху.

Розглядаючи у цьому аспекті ІКТ, маємо визначити програмно-апаратні засоби діагностики, корекції та профілактики порушень у дітей слухового та логопедичного характеру, які подано у вигляді сучасних експертних систем, програмно-апаратних комплексів, технологій, інтерактивних ігор, вправ тощо.

Зупинимось на ПАЗ, які серед інших функцій забезпечують діагностику психофізичних порушень дитини, в першу чергу – сурдологопедичного характеру.

Програмний комплекс «Лонгітюд» – експертна система, за допомогою якої здійснюється первинне обстеження та діагностика проблемних зон розвитку дитини. Основний діагностичний метод застосований у комплексі «Шкала розвитку», яка може бути використана для обстеження дітей з обтяженим анамнезом, але не призначена для детального клінічного дослідження розвитку таких дітей, її завдання – привернути увагу до проблеми. За результатами обстеження на основі «Шкали розвитку» рекомендаційний блок експертної системи пропонує індивідуальну «Програму розвитку», яка включає рекомендації та ігри, спрямовані на слухове зосередження, розуміння мови (пасивний словник), активне мовлення (у т.ч. граматичної будови) [5].

Отже, для проведення скринінгової діагностики проблемних зон розвитку дитини, корекції виявлених слухомовленнєвих порушень експертна система «Лонгітюд» буде корисна для розробки індивідуального навчального плану дитини з порушенням слуху, асистенту вчителя, який безпосередньо працює зі школяром інклюзивного класу, фахівцям – дефектологу, логопеду, сурдопедагогу, психологу, олігофренопедагогу, неврологу, а також батькам учня з особливими потребами.

Здоров'язберігаюча технологія «Цицерон. ЛОГО діакорр 1» також призначена для формування індивідуальної програми психолого-педагогічного супроводу дитини. Технологія ставить за мету підготовку особливої дитини до навчання у школі, забезпечення профілактики виникнення порушень усного мовлення, мовленнєвої та психологічної адаптації учня у соціумі [16].

Функцію діагностування разом з іншими проблемами сурдологопедичного характеру реалізує універсальний прилад-тренажер «Глобус», спрямований на розвиток мовлення

у осіб, що погано чують. Апарат забезпечує обстеження стану слухової функції особистості, індивідуальний вибір посилення та частотного діапазону на кожне вухо окремо, залежно від рівня збереженості слуху людини; як тренажер апарат використовується для проведення слухомовленнєвих занять сурдопедагогами у спеціалізованих дошкільних та шкільних закладах. Устаткування розраховано на використання в процесі інклюзивного навчання у мовленнєвому аудіокласі [13].

Робота в інклюзивному середовищі з групою апаратів-тренажерів «Глобус» спрямована на вирішення проблем діагностики порушень слуху, проведення індивідуальних та групових занять, сприяє розвитку мовленнєвих та комунікативних навичок школярів.

Отже, використання ПАЗ надає можливість в умовах організації та забезпечення інклюзивного навчання отримати рекомендації за результатами проведення скринінгової діагностики слухомовленнєвих порушень дитини, що сприяє визначенню характеру слухового порушення, дає можливість оцінити стан слухової функції, з'ясувати обсяг словникового запасу та рівень психомоторного розвитку особи. На основі використання ПАЗ створюється можливість розробки індивідуального плану корекційного впливу, контролю за ефективністю психологічної корекційної роботи з конкретною дитиною.

Розглянемо групу ПАЗ, функціональні особливості яких зорієнтовано на організацію та проведення корекційної роботи з дітьми, що мають порушення слуху та мовлення.

Серед ПАЗ, призначених для організації педагогічно-корекційної діяльності, спеціалісти та розробники в Україні виокремлюють Універсальний комп'ютерний комплекс (УКК) «Живий звук», розроблений НВП «ВАБОС».

У корекційно-розвивальній програмі «Живий звук» застосовано педагогічний підхід диференціації фонем за доступністю сприймання, розпізнавання їх зором, слухом і тактильно, визначення послідовності їх формування у дитини з порушеним слухом, враховуючи близькість/віддаленість фонем за частотними характеристиками, пріоритетності сенсорних систем у сприйманні та розпізнаванні. Програма забезпечує реалізацію полісенсорного впливу на розвиток дитини, організацію ігрової стратегії корекційно-педагогічного впливу, доступності та послідовності навчання [11].

Універсальність комп'ютерного комплексу, підкреслюють В. Засенко, А. Колупаєва, Б. Мороз та В. Овсяник [4], це обумовлюється тим, що його корекційно-розвивальне та навчально-програмне забезпечення побудовані таким чином, що наділяють усіх спеціалістів, які працюють з дитиною в інклюзивному класі, а також батьків дитини з особливими потребами можливостями до індивідуалізації планів занять з дитиною, забезпечують контроль за динамікою розвитку та корекцією порушення, переважно мовленнєвого та слухового характеру.

На основі використання корекційно-розвивальної програми «Живий звук» фахівець системи освіти має можливість підвищити ефективність діяльності в напрямі розвитку мовлення дитини, яка має сенсорні та інтелектуальні порушення. Особливе місце в технічному та методичному забезпеченні програми займають проблеми розвитку наочно-дійового, наочно-об'єктивного та словесно-логічного мислення, ігрової та пізнавальної діяльності дитини.

Зазначені підходи дозволяють використовувати програму «Живий звук» для організації корекційно-компенсаторного навчання дітей з функціональними обмеженнями в спеціальних школах для дітей з порушеннями слуху, організувати роботу в процесі інклюзивного навчання у закладах загальної середньої освіти, у яких навчаються діти, що мають сурдологічні порушення та використовувати комплекс у домашніх умовах.

Спрямованість УКК «Живий звук» та його модифікацій на вирішення проблем корекції та розвитку особливих дітей дає можливість у процесі навчання школярів з порушеннями слуху підвищити якість та ефективність корекційно-компенсаторної діяльності, спрямувати її на розвиток самостійності учня, прагнення до самореалізації, активне включення в суспільне життя.

Розглянемо програмно-апаратний комплекс Speechviewer 1.0 («Видима мова», версія 1.0), який забезпечує корекційно-навчальну діяльність з дітьми із порушеннями слуху, що навчаються в інклюзивних класах. При використанні цього ПАЗ на моніторі відображаються акустичні компоненти мови. Методичне супроводження допомагає фахівцям зрозуміти, які завдання у сфері формування та корекції мовлення доцільно вирішувати за допомо-

гою комплексу. Комплекс «Видима мова» спрямований на «формування і корекцію фонематичних уявлень дітей з порушеннями слуху, а відтак і мовлення», а на основі розширення сенсорної бази створюється можливість забезпечення доступності аналізу усного мовлення дитини з порушеннями слуху [3, с. 7].

Сьогодні фахівцями використовується третя модифікована версія комплексу – «Видима мова III», що має у своєму складі серію модулів, які забезпечують організацію роботи із системою, сприяють відпрацюванню гучності мовлення, активізують роботу над диференціацією дзвінких та глухих приголосних, орієнтують дитину в тембральних характеристиках голосу, забезпечують роботу з вокальними вправами, які розвивають зв'язковий апарат школяра, створюють широкі можливості для корекційної роботи з фонемами [12].

Зазначені положення роблять програмно-апаратний комплекс «Видима мова» важливим елементом організації навчально-корекційної роботи зі школярами з порушеннями слуху в інклюзивному середовищі.

Для вирішення проблем сурдологопедичного характеру поряд із традиційними методами корекції порушення доцільно використовувати комп'ютерні тренажери групи «Дельфа».

Логопедичний тренажер «Дельфа-142.1» (версії 1.3; 1.4; 1.6; 12.1) забезпечує комплексну корекцію різних сторін усного та письмового мовлення у дітей в спеціальних школах для учнів з порушеннями слуху, в інклюзивних школах, де навчаються діти цієї нозології, та в процесі індивідуальної корекційної роботи зі школярем дома. Тренажер забезпечує вирішення різних логопедичних завдань: корекцію мовленнєвого дихання, розвиток лексико-граматичної сторони мовлення учня, багаторазово дублює необхідні вправи та мовленнєвий навчально-корекційний ресурс, включає ігрові моменти в процес корекції мовленнєвих порушень, поряд з логопедичними проблемами вирішує питання корекції сприйняття, уваги, пам'яті [8].

Вважаємо, що група тренажерів «Дельфа», завдяки організації корекційного процесу зі школярами з порушеннями слуху шляхом створення ігрового середовища, системи логопедичних завдань, забезпечення індивідуалізації корекції, розвитку комунікативних та мовленнєвих компетентностей учнів становить важливу складову корекційного процесу інклюзивного навчання школярів із порушеннями слуху.

Для роботи з дітьми зазначеної нозології доцільно рекомендувати групу електронних тренажерів, спрямованих на вирішенні проблем заїкання, формування правильного вимовляння звуків, розвитку фонематичного слуху, на чому зосереджується група електронних тренажерів, таких як «Монолог», «Ігри для Тигри» тощо.

Електронний апарат-тренажер «Монолог» призначений для реабілітації осіб, які страждають різними формами заїкання. Опору на зорове сприйняття в процесі слухомовленнєвої корекції реалізує спеціалізована комп'ютерна логопедична програма «Ігри для Тигри». Активізація компенсаторних механізмів, формування стійких візуально-кінестетичних умовно-рефлекторних зв'язків центральної нервової системи та правильних мовленнєвих навичок реалізується на основі серії вправ: «Вимовляння звуків», «Просодіка», «Фонематика» та «Лексика». Програмно-методичний комплекс [6], який включає більше 50 комп'ютерних вправ із детальними методичними рекомендаціями, може використовуватися і батьками для самостійних занять із дітьми в домашніх умовах.

З точки зору входження сучасних інформаційних технологій в освітній процес, забезпечення його якісним багатоцілевим обладнанням, яке доцільно включати в систему інклюзивного навчання взагалі та у роботу з дітьми із порушеннями слуху зокрема, виступають інформаційні комплекси, побудовані на основі сенсорної панелі SMART Board, комп'ютера та проектора. Інтерактивні комплекси призначені для подання, оброблення, створення, зберігання та відтворення навчальної інформації, формування інформаційного середовища, спрямованого на включення в навчально-корекційний процес традиційних та інноваційних технологій навчання [15].

Зазначені технології в умовах інклюзивного навчання, роботи з дітьми з порушеннями слуху забезпечують сприйняття інформації на основі зору, створюють інтерактивне інформаційно-комунікаційне середовище, а функції, інструменти та комплекси програмного забезпечення для мультимедійної дошки забезпечують можливості спрямування навчально-корекційної діяльності з учнями з порушеннями слуху і проблемами мовлення на активіза-

цію навчальної діяльності, розширення кола осіб для спілкування, розвиток усного мовлення, формування мовленнєвої та комунікаційної компетентностей школярів.

Використання сучасних програм, комплексів, тренажерів, апаратів та комп'ютерних ігор відкриває додаткові можливості для педагогічних колективів, які забезпечують інклюзивне навчання дітей з порушеннями слуху, логопедів, сурдологів, дефектологів, психологів та інших фахівців спеціальної освіти в діагностуванні проблем слухомовленнєвого характеру дитини, виявленні індивідуальних особливостей кожного школяра, надають конкретні рекомендації, які доцільно включити до індивідуальних навчальних планів особливих дітей, забезпечують корекцію порушення, розвиток дитини та контроль за динамікою змін, спрямовують зусилля дитини на отримання сучасної освіти, розвиток самостійності, прагнення до самореалізації, оволодіння конкурентоспроможною спеціальністю.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, у світі та в Україні вирішення питань абілітації, реабілітації та соціалізації дітей з особливими потребами, у тому числі й з порушеннями слуху, є актуальними.

Людина з порушеннями слуху мислить повільніше має складнощі в абстрактному сприйнятті дійсності. Але на основі використання системи спеціальних технологій (у тому числі ІКТ) та методів корекції мисленнєва активність особистості підлягає вдосконаленню. Основою вирішення проблем виступає діяльність, яка об'єктивно включає учнів з порушеннями слуху в систему вербальної комунікації з дітьми з традиційним рівнем розвитку слуху та мовлення.

Одним із факторів вирішення зазначених проблем виступають ІКТ, які забезпечують індивідуалізацію та диференціацію організації навчально-виховного та корекційно-розвивальних процесів. Цифрові технології на основі сприяння розвитку мовлення, вмінню реалізовувати мисленнєві операції забезпечують формування компетентної особистості, активного суб'єкта соціальної діяльності.

Аналіз існуючих програмно-дидактичних комплексів, тренажерів та наборів інтерактивних ігор свідчить, що сьогодні існує багатий арсенал програмно-апаратних засобів, які в поєднанні з традиційними методиками відкривають додаткові можливості вирішення проблем діагностування та корекції слухомовленнєвих порушень у дітей в процесі інклюзивного навчання.

Вважаємо, що практика інклюзивного навчання взагалі і у роботі з дітьми з порушеннями слуху зокрема має широко і системно базуватися на компетентному використанні ІКТ, розширюватися за рахунок включення в навчання та корекцію всього арсеналу можливостей і функцій інформаційних технологій, розвиватися та вдосконалюватися у сфері методики, має бути забезпечена якісними дидактичними матеріалами для роботи в інклюзивному середовищі, що позитивно вплине на процеси навчання, корекції та соціалізації дітей з порушеннями слуху, формування активних суб'єктів діяльності.

Напрямом подальших розвідок вважаємо дослідження проблем забезпечення використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі інклюзивного навчання без завдання шкоди здоров'ю школярів.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. / В.Ю. Биков. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.
2. Глухота и потеря слуха. // Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. Февраль 2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/ru/>. Дата обращения: март, 20, 2018.
3. Гарнюк Л.Г. Застосування програмно-технічного комплексу «Видима мова» в корекційній роботі з глухими дітьми : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.Г. Гарнюк. – К., 2005.
4. Засенко В.В. Використання інформаційних технологій в умовах спеціального та інклюзивного навчання дітей зі слухомовленнєвими порушеннями. / В.В. Засенко, А.А. Колупаєва, Б.С. Мороз, В.П. Овсяник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://rc-vaboc.at/ua/_ld/0/9_____ .pdf. Дата звернення: березень, 20, 2018.
5. Компанієць М.Н. Використання експертної системи «Лонгітюд» в системі індивідуальної корекційної допомоги дітям з особливостями психофізичного розвитку / М.Н. Ком-

панієць // Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому освітньому середовищі. – К.: Університет «Україна», 2011. – С. 427–428.

6. Крохмаль В.М. Сучасні методики підвищення ефективності корекційного впливу при різних мовленнєвих порушеннях дітей дошкільного віку. / В.М. Крохмаль [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://loippo-konsultacii.blogspot.com/2010/03/blog-post_05.html. Дата звернення: березень, 20, 2018.

7. Лобода В.В. Навчальне Інтернет-середовище як засіб мотивації мовлення старшокласників з вадами слуху : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.В. Лобода. – К., 2010.

8. Логопедические тренажеры «Дэльфа-142.1», в ДельфаМ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://delfam.ru/maker.php?page=main>. Дата обращения: март, 20, 2018.

9. Могильова З.О. Аналіз упровадження дистанційної освіти у спеціальній школі (для осіб з вадами слуху). / З.О. Могильова // Інформаційні технології та засоби навчання. – 2013. – № 6 (38) – С. 182–195.

10. Нетьосов С.І. Використання програмно-апаратного забезпечення в процесі корекції вад слуху та мовлення у дітей. / С.І. Нетьосов // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 4 (54), С. 72–82.

11. Компьютерный слухо-речевой комплекс с программой «Живой звук». // ООО НП «ВАБОС» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vabos.uarom.net/p632250-kompyuternyj-sluho-rechevoj.html>. Дата обращения: март, 23, 2018.

12. Программно-аппаратный комплекс «ВИДИМАЯ РЕЧЬ III». // Логопед.ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logoped.ru/profi/spv3/spv3.htm>. Дата обращения: март, 10, 2018.

13. Устройство по развитию речи у слабослышащих и глухих «Глобус», // Инвацентр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nvacenter.ru/ustroystvo-po-razvitiyu-rechi-u-slaboslyshaschih-i-gluhih-globus/>. Дата обращения: март, 14, 2018.

14. Черних В.В. Особливості формування інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів з вадами слуху. / В.В. Черних // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2011. – № 10. – С. 157–162.

15. Чернишова Д. Доцільність та переваги використання інтерактивних мультимедійних комплексів в навчальному процесі // Інтерактивні навчальні комплекси. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interractiw.blogspot.com/>. Дата звернення: березень, 23, 2018.

16. Цицерон.ЛОГО диакорр 1 // Центр диагностики и психолого-педагогического сопровождения семьи и ребёнка «Цицерон». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ciceroncenter.ru/product1-ru.shtml>. Дата обращения: март, 18, 2018.

References

1. Выков, V. Yu. (2009). *Modeli orhanizatsiinykh system vidkrytoi osvity* [The models of organizational systems of open education]. Kyiv, Attyka Publ. (In Ukrainian).

2. *Hlukhota i poteria slukha* (2018). [Deafness and hearing loss]. *Vsemirnaia orhanizatsiia zdravookhraneniia* [World Health Organization]. Access mode : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/ru/> (In Russian).

3. Harniuk, L. (2005). *Zastosuvannia prohramno-tekhnichnoho kompleksu 'Vydyma mova' v korektsiinii roboti z hlukhymy ditmy. Avtoref. dys. kand. ped. nauk* [The use of the hardware-software complex 'Vydyma mova' in the process of correctional work with deaf children. Abstract of cand. ped. sci. diss.]. Kyiv. (In Ukrainian).

4. Zasenko, V. V., Kolupaieva, A. A., Moroz, B. S. & Ovsianyuk, V. P. (2018). *Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v umovakh spetsialnoho ta inkluzyvnoho navchannia ditei zi slukhomovlennevymy porushenniamy* [The use of the information technologies in the context of special and inclusive education of children with hearing and speech disorders]. Access mode : http://rc-vaboc.at/ua/_ld/0/9.pdf (In Ukrainian).

5. Kompaniets, M. N. (2011). *Vykorystannia ekspertnoi systemy 'Lonhitud' v systemi individualnoi korektsiinoi dopomohy ditiam z osoblyvostiamy psykhofizychnoho rozvytku* [The use of an expert system 'Longitude' in the system of the individual correctional help for children with the peculiarities of psychophysical development]. *Aktualni problemy navchannia ta vykhovannia*

liudei v intehrovanomu osvithomu seredovyshchi [Current issues of the people education in the integrated educational environment]. Kyiv, pp. 427–428 (In Ukrainian).

6. Krokmal, V. M. (2018). *Suchasni metodyky pidvyshchennia efektyvnosti korektsiino-ho vplyvu pry riznykh movlennevykh porushenniakh ditei doshkilnogo viku* [Modern methods of improvement of the correctional influence effectiveness of preschoolers' different speech disorders]. Access mode : http://loippo-konsultacii.blogspot.com/2010/03/blog-post_05.html (In Ukrainian).

7. Loboda, V. V. (2010). *Navchalne Internet-seredovyshche yak zasib motyvatsii movlennia starshoklasnykiv z vadamy slukhu. Avtoref. dys. kand. ped. nauk* [The educational Internet environment as a means of speech motivation of senior students with hearing impairment. Abstract of cand. ped. sci. diss.]. Kyiv. (In Ukrainian).

8. *Lohopedicheskie trenazhery 'Delfa-142.1'* [Logopedic simulators 'Delfa-142.1']. Access mode : <http://delfam.ru/maker.php?page=main> (In Russian).

9. Motylova, Z. O. (2013). *Analiz uprovadzhennia dystantsiinoi osvity u spetsialnii shkoli (dlia osib z vadamy slukhu)* [The analysis of the distant education implementation in special schools (for people with hearing disorders)]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia* [Information technology and teaching aids], no. 6 (38), pp. 182–195 (In Ukrainian).

10. Netosov, S. I. (2016). *Vykorystannia prohramno-aparatnoho zabezpechennia v protsesi korektsii vad slukhu ta movlennia u ditei* [The use of the hardware and software in the process of correction of children's speech and hearing disorders]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia* [Information technology and teaching aids], no. 4 (54), pp. 72–82 (In Ukrainian).

11. *Kompiuternyi slukho-rechevoi kompleks s prohramoi 'Zhivoi zvuk'* (2018). [Computer hearing and speech complex with the program 'Zhyvoi zvuk']. Access mode : <https://vabos.ua-prom.net/p632250-kompyuternyj-sluho-rechevoj.html> (In Russian).

12. *Prohrammno-apparatnyi kompleks 'VIDIMAIA RECH III'* (2018). [The hardware-software complex 'Vydyma mova III']. Access mode : <http://www.logoped.ru/profi/spv3/spv3.html>. (In Russian).

13. *Ustroistvo po razvitiu rechi u slaboslyshchashchikh i hlukhikh* (2014). [Speech development device 'Globus' for hearing-impaired and deaf]. Access mode : <http://nvacenter.ru/ustroystvo-po-razvityu-rechi-u-slaboslyshchashchih-i-gluhih-globus/>. (In Russian).

14. Chernykh, V. V. (2011). *Osoblyvosti formuvannia informatsiino-komunikatsiinykh kompetentnosti uchniv z vadamy slukhu* [The peculiarities of the information and communication competences formation of the students with hearing disorders]. *Naukovyi chasopys NPU im. M. P. Drahomanova. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Computer-based learning systems], no. 10, pp. 157–162 (In Ukrainian).

15. Chernyshova, D. (2018). *Dotsilnist ta perevahy vykorystannia interaktyvnykh multymediinykh kompleksiv v navchalnomu protsesi* [Reasonability and advantages of the use of interactive multimedia appliances in the educational process]. *Interaktyvni navchalni komplekсы* [Interactive Training Sets]. Access mode : <http://interractiw.blogspot.com/> (In Ukrainian).

16. *Tsitseron. LOHO diakorr 1* [Ciceron.LOGO diacorr 1]. Access mode : <http://www.cicero-center.ru/product1-ru.shtml>. (In Russian).

Статья посвящена рассмотрению вопросов абилитации, реабилитации и социализации детей с нарушениями слуха в процессе инклюзивного обучения с использованием ИКТ. Рассмотрены особенности развития речи и мышления детей указанной нозологии. ИКТ обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию организации учебно-воспитательного и коррекционно-развивающего процессов. В исследовании определены условия эффективного использования ИКТ для решения учебно-коррекционных задач в процессе инклюзивного обучения детей с нарушением слуха.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; программно-аппаратное обеспечение; инклюзивное обучение; дети с нарушениями слуха; диагностика слухоречевых нарушений; коррекция слухоречевых нарушений.

The article considers the issues of habilitation, rehabilitation and socialization of children with hearing disorders in the process of inclusive education using ICT. The work investigates the peculiarities of the speech and cognition development of children mentioned above. ICT provide individualization and differentiation of the education and correctional and developmental process organization. The research defines conditions of the effective use of ICT for solving the educational and correctional problems in the process of inclusive education of children with hearing disorders.

Key words: information and communication technologies; soft-hardware; inclusive education; children with hearing disorders; diagnostics of speech and hearing disorders.

Одержано 3.10.2018.