

ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ В ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Під поняттям просторової орієнтації розуміється здатність незрячого визначати своє місце розташування серед оточуючих його предметів та об'єктів, напрямок пересування, знаходити предмети та об'єкти, до яких він наближається. У поняття просторової орієнтації входить оцінка відстаней, розмірів, форми, взаємного положення предметів і їх положення щодо того, хто орієнтується.

Дослідженню процесів навчання, реабілітації та соціалізації інвалідів по зору, розробленню методик просторової орієнтації присвятили свої праці Д. Димитриченко, М. Наумов, Ю. Тулашвілі, Г. Цейтлін, Л. Шауцукова, В. Швецов та ін. Вони відобразили місце інформаційно-комп'ютерних технологій у навчанні сліпих, розробили заняття комп'ютерної грамотності для інвалідів по зору, здійснили аналіз підходів до використання даних технологій у процесі просторової орієнтації сліпих для включення їх у сучасне суспільство.

Вміння вільно орієнтуватися на місцевості і взаємодіяти з оточуючим середовищем називається мобільністю. Мобільність у використанні засобів інформаційно-комп'ютерних технологій та просторове орієнтування тісно пов'язані між собою. Мобільність допомагає незрячому підтримувати постійний зв'язок з навколишнім світом, є необхідною умовою для повноцінної комунікації сліпого з суспільством.

З розвитком інформаційних технологій наприкінці ХХ ст. були розроблені спеціальні комп'ютери для сліпих. Такі апарати, як правило, мають засоби, що забезпечують мовленнєве або рельєфно-крапкове подання інформації, спеціально розроблене програмне забезпечення і спеціальну брайлівську клавіатуру. Система дозволяє працювати без візуального контролю.

Програмно-апаратними засобами доступу осіб з глибокими порушеннями зору до комп'ютерної інформації виступають синтезатори мови. Найпоширенішою серед елементів зазначеного типу є програма JAWS for Windows, яка ґрунтується на виведенні інформації, що розміщена на екрані монітора голосовим інформаційним супроводом. Важливою перевагою програмного продукту є можливість роботи не лише з операційною системою і прикладними програмами, а й у розширенні можливостей для роботи в мережі Інтернет. Додаток Sakrament TTS Engine JAWS Edition дозволяє людям з обмеженими можливостями ефективно користуватися комп'ютерними бібліотеками, навчальними програмами, електронними документами, використовувати можливості Інтернету, спілкуватися тощо.

Сучасні розробники для роботи на персональному комп'ютері в середовищі Windows для осіб з глибоким порушенням зору пропонують тифлоінформаційну систему «АРЕВ». Зазначена система дозволяє виконувати на ПК такі дії: засвоювати розташування букв і знаків на клавіатурі завдяки вбудованому помічнику, зберігати та друкувати різні тексти, працювати із сайтами в мережі Інтернет та електронною поштою, завантажувати і зберігати тексти, відправляти й отримувати текстові, графічні та звукові файли тощо. Завдяки мовному синтезатору з монітора інформація зчитується вголос, швидкість процесу користувач може налаштувати особисто.

Лідером в Україні в розпізнаванні і синтезі мовлення є відділ розпізнавання та синтезу звукових зображень Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем (МННЦІТС) та Українська асоціація з оброблення інформації та розпізнавання зображень (УАСОІЗС), м. Київ. Науковці Т. Людовик і М. Сажко розробили синтезатор української мови, який було використано в програмі «Вимова плюс». Нині існує декілька розробок україномовних синтезаторів, які можуть бути використані особами з глибокими вадами зору: «Розмовлялька» (розробка харків'янина А. Чорного); «Базікало» (розробка В. Савченка на основі DigaloRussian і SAPI); UkrVox (система, створена Я. Козаком на платформі SAPI) тощо.

Сьогодні синтезатори мовлення є засобами забезпечення доступу сліпих до інформаційного простору та здійснення просторової орієнтації в середовищі. Опанування сучасними програмами, які синтезують мови, створює нове додаткове поле для навчання людей із глибокими порушеннями зору, включення їх у науково-дослідницьку діяльність. Ці програми відкривають інвалідам по зору шлях до активного користування сучасними електронними сервісами банків, соціальних та комунальних служб, магазинів, що організують свою діяльність через Інтернет тощо. Завдання науковців полягає в поширенні інформації про діяльність центрів формування просторової орієнтації, організації лабораторій корекції та соціалізації людей з вадами зору, забезпечення підготовки фахівців у сфері комп'ютеризації процесу просторової орієнтації сліпих та слабозорих.