

**РОЗДІЛ I****Вища школа XXI століття: Загальні проблеми навчання і виховання людей з особливими потребами — можливості, досвід, перспективи**

**К.О. КОЛЬЧЕНКО**, кандидат технічних наук,  
старший науковий співробітник,  
**Г.Ф. НИКУЛІНА**, кандидат технічних наук,  
**О.В. БАЖАН**

**ТЕХНІЧНИЙ СУПРОВІД НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ  
З ІНВАЛІДНІСТЮ В ІНТЕГРОВАНОМУ ОСВІТЬОМУ  
СЕРЕДОВИЩІ**

Зростання чисельності людей з інвалідністю в Україні висуває низку проблем, пов'язаних з їх соціалізацією, зокрема з освітою та працевлаштуванням. З-понад 2,6 млн громадян з інвалідністю майже 880 тис людей працездатних, готових внести посильний вклад у розбудову нашої держави. Шанси таких людей на працевлаштування зростають на 80% при набутті ними вищої освіти. Особливе місце в системі вищої освіти України займає інтегрована форма навчання студентів з інвалідністю разом з іншими студентами, головною умовою якої є забезпечення рівного доступу до навчання і рівних прав на отримання вищої освіти [1].

Інтеграція молоді з особливими потребами в освітнє середовище, а втім, і у суспільство, допомагає їм набути фахових знань, отримати професію, самореалізуватись, досягти успіху в житті і подальшій кар'єрі, відчувати себе повносправними членами суспільства. Для цього в межах ВНЗ необхідно забезпечити вільний архітектурно-освітньо-комунікаційний простір, в якому студенти з інвалідністю можуть безпечно пересуватись, навчатись і спілкуватись. Інтегрований студентський колектив можна розглядати як мікромодель соціального середовища.

Особливістю навчання студентів з інвалідністю в інтегрованому колективі є те, що, сприймаючи їх як рівних, до них ставлять такі ж вимоги з боку ВНЗ, як і до інших студентів. В інтегрованій групі не можна уповільнювати темп лекції, зменшувати кількість пар і їх тривалість, спрощувати чи скорочувати обсяг навчального матеріалу тощо, оскільки це знижує якість фахової підготовки. А відтак компенсувати функціональні обмеження, що впливають на якість навчання студентів з інвалідністю, і надати необхідну

підтримку можна тільки шляхом упровадження системи супроводу їх навчання.

Тому для якісної підготовки фахівців з числа студентів з інвалідністю необхідно розробити й упровадити систему супроводу навчання, яка забезпечить їм необхідні умови і підтримку.

Означена система супроводу навчання розроблена і впроваджується у Відкритому міжнародному університеті розвитку людини "Україна" [2]. Вона включає спеціалізовану технічну, педагогічну, психологічну, соціальну, медико-реабілітаційну і фізкультурно-спортивну складові. В основу системи супроводу навчання студентів з інвалідністю покладені традиційні та інноваційні підходи до розвитку особистості людини з особливими потребами.

Відповідно до особливостей сприйняття студентами зі значними порушеннями зору, слуху та опорно-рухового апарату навчального матеріалу, суттєвим чином відрізняються і методики викладання їм навчальних дисциплін.

Найпершою запорукою успішного навчання студентів з інвалідністю є спеціалізований технічний супровід навчання, метою якого є забезпечення таких студентів адаптивними технічними засобами та спеціальними технологіями навчання. Технічний супровід має компенсувати функціональні обмеження студентів з інвалідністю, які утруднюють або унеможливають сприйняття ними навчального матеріалу. Реалізується технічний супровід за такими основними напрямками:

- забезпечення студентів адаптивними технічними засобами навчання;
- упровадження спеціальних технологій навчання;
- упровадження індивідуального (тьюторського) супроводу.

Адаптивні технічні засоби навчання — це програмно-апаратне забезпечення, що містить увесь арсенал сурдо-, тифлотехнічного та іншого спеціалізованого обладнання залежно від нозології хвороб студентів.

Важливе значення для успішного навчання студентів з інвалідністю має впровадження у навчальний процес спеціальних технологій навчання, зокрема комп'ютерних, інформаційних, мультимедійних, дистанційної освіти тощо.

Тьюторський супровід — це індивідуальна форма підтримки навчання студентів з інвалідністю. Тьютори допомагають студентам з інвалідністю при користуванні технічними засобами навчання та офісною технікою, трансформують навчально-методичні матеріали в адаптовану форму залежно від нозології та групи інвалідності студента.

Спеціалізований технічний супровід навчання студентів з інвалідністю реалізується у трьох напрямках: аудиторне технічне забезпечення колективного користування; аудиторне технічне забезпечення індивідуального користування; технічне забезпечення позааудиторної самостійної роботи.

При організації технічного супроводу насамперед слід урахувати і, по можливості, компенсувати труднощі сприйняття навчального матеріалу студентами з сенсорними вадами. При цьому важливим є чітке розуміння того, в який спосіб студенту зручніше сприймати цей матеріал (візуально, на слух, на дотик).

Специфіка навчання незрячих студентів і тих, хто має значний відсоток втрати зору, зводиться до того, що вся інформація (тексти лекцій, підручники, рисунки, графіки, таблиці тощо) повинна пред'являтися їм в альтернативному форматі — в озвученому вигляді або за Брайлем. Завдяки спеціальним комп'ютерним технологіям [3-5] студенти з вадами зору мають можливість читати чи прослуховувати плоскодрукуювані тексти; самостійно виконувати письмові роботи (в електронному варіанті); редагувати тексти; використовувати Інтернет, зокрема для пошуку інформації; спілкування, дистанційного навчання. Інформація з комп'ютера сприймається незрячими студентами двома способами: за допомогою синтезатора мови (на слух) і за допомогою брайлівського дисплей-рядка (тактильно).

Для полегшення орієнтації таких студентів в університетському середовищі слід застосовувати акустичні та дотиково-візуальні допоміжні засоби, наприклад, рельєфні позначення нумерації аудиторій, поверхів на кнопках ліфтів, світлових та звукових засобів сигналізації тощо.

Підтримка навчання студентів із вадами зору передбачає широкий спектр послуг, зокрема: забезпечення роздатковим матеріалом; додаткові консультації викладачів; надання додаткового часу на складання іспитів, заліків і контрольних робіт; надання студентам дозволу на аудіозапис лекцій; надання послуг тьюторів; інструкторів з орієнтування в архітектурному середовищі ВНЗ тощо.

Рівний доступ до навчання незрячих і слабозорих студентів реалізується завдяки адаптивним технологіям, які включають: формування медіатеки (підготовку й тиражування аудіо- та відеозаписів лекційних матеріалів, виготовлення електронних конспектів лекцій, тифлоілюстрацій); виготовлення навчальних матеріалів збільшеним шрифтом; застосування в навчальному процесі мультимедійних курсів; навчання студентів користування адаптивними технічними засобами: комп'ютером та периферійними пристроями, програмним забезпеченням, відеолупами, магніфайєрами, медіатекою та іншими засобами; підготовку груп тьюторів для підтримки навчання студентів тощо.

Практичне використання адаптивних технічних засобів, наведених у табл.1, допомагає студентам із вадами зору сприймати і самостійно опрацьовувати навчальний матеріал, виконувати практичні завдання, контрольні роботи, складати іспити тощо.

Студенти з вадами слуху сприймають навчальний матеріал переважно візуально, з міміки та жестів викладача або через сурдоперекладача. Відтак вони мусять добре володіти методикою жестової мови та жестового висловлення. Дактильно-жестова мова є основним способом міжособистісного спілкування нечуючих, а також застосовується у спілкуванні між нечуючими та чуючими людьми.

Читання з губ допомагає студенту з вадами слуху доповнювати слухові враження, розуміти співрозмовника, порівнювати свою вимову з вимовою оточуючих людей. Але читання з губ вимагає чималої концентрації й спостережливості, що призводить до швидкої втомлюваності та розсіювання

**Адаптивні технічні засоби для супроводу навчання студентів з вадами зору**

Супровід	Технічний засіб	Призначення адаптивного засобу
1	2	3
<i>Супровід сліпих студентів:</i>		
Аудиторне технічне забезпечення індивідуального користування	Диктофон	Запис аудиторних занять для самостійного прослуховування
	Пристрій для письма шрифтом Брайля	Конспектування лекційного матеріалу за Брайлем
	Пристрій для рельєфного креслення	Самостійне виконання студентом графічного матеріалу під час занять
Аудиторне технічне забезпечення колективного користування	Комплекти тифлоілюстрацій (рельєфних та рельєфно-крапкових)	Дотикове сприйняття в аудиторії карт, схем, малюнків під час пояснень викладача
	Пристрій для рельєфного креслення	Виготовлення викладачем графічного матеріалу в аудиторії під час занять
	Встановлення на партах розеток	Для підключення електричного обладнання
Технічне забезпечення позааудиторної самостійної роботи	Персональний комп'ютер, обладнаний звуковою картою	Сприйняття й опрацювання інформації, поданої в електронному вигляді
	Програма мовного доступу "Jaws for Windows"	Програма синтезу мови для озвучення інформації з екрана монітора
	Навушники	Забезпечення ізоляваності під час роботи з синтезатором мови
	Колонки	Для навчання студентів роботі з синтезатором мови
	Модем + Інтернет-зв'язок	Робота в Інтернет дистанційне навчання
	Сканер планшетний	Переведення плоскодрукуюваних текстів в електронний формат
	Принтер	Для видруку результатів роботи студента (рефератів, курсових та дипломних робіт тощо) для викладача
	Клавіатура з Брайлівським дисплеєм	Набір та зчитування комп'ютерних текстів за Брайлем
	Брайлівський принтер	Видрук електронних матеріалів за Брайлем
	Рельєфнографічний принтер	Виготовлення рельєфних ілюстрацій
Пристрій для рельєфного креслення	Самостійне виконання креслень, малюнків	
Музичний центр	Запис та прослуховування навчальних матеріалів на аудіоносіях	

Супровід слабозорих студентів		
Аудиторне технічне забезпечення індивідуального користування	Диктофон	Запис аудиторних занять для самостійного прослуховування
	Лупи	Набір оптичних луп для читання текстів та розгляду малюнків, схем
	Зошити з контрастною розліновкою	Для полегшення конспектування навчального матеріалу
Аудиторне технічне забезпечення колективного користування	Роздатковий матеріал та контрольні картки збільшеного формату	Для полегшення сприйняття лекційних матеріалів та контрольних завдань
	Додаткове освітлення робочого місця	-
	Встановлення на партах розеток	Для підключення електричного обладнання
	Розташування перших парт для слабозорих студентів на відстані не більше ніж 2м від дошки	Для забезпечення доступності записів на дошці
	Графопроєктор	Для збільшення ілюстративного матеріалу
Технічне забезпечення позааудиторної самостійної роботи	Відеопроєктор	Для показу відеоматеріалів
	Телевізійний збільшувальний пристрій (магніфайер)	Читання текстів, розгляд ілюстрацій у збільшеному форматі
	Відеолупа	Те саме
	Персональний комп'ютер	Сприйняття й опрацювання інформації, пданої в електронному вигляді
	Навушники	Забезпечення ізоляваності під час роботи
	Модем + Інтернет-зв'язок	Робота в Інтернеті, дистанційне навчання
	Сканер планшетний	Переведення плоскодруківаних текстів в електронний формат
	Принтер	Для видруку результатів роботи студента (рефератів, курсових і дипломних робіт тощо) для викладача
	Копіювальний апарат	Виготовлення копій збільшеного формату
	Багатофункціональний пристрій (принтер, копір, сканер, факс)	Сканування, виведення та розмноження копій необхідного формату
Музичний центр	Запис та прослуховування навчальних матеріалів на аудіоносіях	

уваги. Це важливо пам'ятати і враховувати викладачам при роботі в інтегрованих групах, де навчаються студенти з вадами слуху. Технологія викладання в такій групі передбачає використання низки прийомів, зокрема розбірливої артикуляції, подачі матеріалу "обличчям до обличчя", уповільнення темпу лекції тощо.

Застосування студентами із залишковим слухом слухових апаратів розширює їхні можливості сприймання інформації на слух. При цьому важливим є правильний підбір слухових апаратів залежно від індивідуальних можливостей студентів і ступеня втрати ними слуху.

Для подолання бар'єрності навколишнього середовища студенти з вадами слуху, особливо глухі, потребують додаткової, виразної візуальної інформації, тобто світлових сигналів і яскравих написів.

Спеціалізований технічний супровід навчання студентів із вадами слуху

(табл. 2) включає: забезпечення індивідуальними слуховими апаратами; обладнання аудиторій FM- і петльовими системами, технічними засобами навчання для візуального сприйняття інформації; організацію сурдоперекладу навчального процесу; забезпечення студентів дидактичними матеріалами; надання послуг тьюторів-консультантів з навчальних дисциплін та з користування технічними засобами та медіатекою тощо.

Таблиця 2

### Адаптивні технічні засоби для супроводу навчання студентів з вадами слуху

Адаптивні технології навчання студентів із вадами слуху передбачають:

Територія	Умови безбар'єрності
<i>Зовнішній простір</i>	
Під'їзні шляхи та входи-виходи	- Наявність майданчика перед будівлею для вільного пересування та маневрування інвалідних візків - Спеціально обладнаний вхід до приміщення: наявність пандуса, поручнів, козирка над пандусом (на випадок несприятливих погодних умов)
Авгостоянка для автомобілів, керованих інвалідами	Ширина місця для паркування одного автомобіля не менша від 3,5 м
<i>Внутрішній простір</i>	
Аудиторії	- Місця за першими рядами парт без стільців, призначені для під'їзду візка - Наявність вільної зони між рядами для під'їзду інвалідного візка - Наявність на партах панелей для підключення електричного обладнання
Бібліотека	- Спеціальна конструкція стелажів у читальних залах, що дає змогу для самостійного вибору літератури студентами-візочниками - Наявність вільної зони, необхідної для маневрування інвалідного візка - Наявність на столах панелей для підключення електричного обладнання
Ліфти та підйомники	- Дотримання належних габаритів кабіни та ширини дверного отвору (не менше 80 см) - Підйомник у місцях перепаду рівнів висоти - Наявність вільної зони перед кабіною, необхідної для маневрування інвалідного візка
Коридори	- Ширина коридору не менша від 140 см для проїзду візка, не менша від 70 см - для пересування з пальцею - Достатня ширина дверних отворів (не менша від 80 см) - Відсутність порогів
Приміщення санітарно-гігієнічного призначення (туалети)	- Достатня ширина дверних отворів (не менша від 80 см) - Відсутність порогів - Наявність вертикальних і горизонтальних поручнів - Достатня площа для маневрування візка - Розташування вимикачів світла на зручній висоті (не вище 1 м)

розроблення й упровадження спеціальних методик навчання, зокрема іноземної мови, нарисної геометрії тощо; формування медіатеки (друкованих, рукописних і електронних конспектів лекцій, відеозаписів лекційних матеріалів із синхронним сурдоперекладом чи текстовим рядком); застосування мультимедійних курсів з текстовими рядками; навчання студентів користування адаптивними технічними засобами: комп'ютером і периферійними пристроями, програмним забезпеченням, медіатекою; підготовку груп тьюторів для підтримки навчання студентів тощо.

Проблеми доступності навчання студентів із вадами опорно-рухового апарату (ОРА) переважно пов'язані з бар'єрністю навколишнього середовища (для візочників), а також труднощами комунікації, конспектування та виконання письмових робіт (для студентів із ДЦП).

Оскільки реальне середовище міста і ВНЗ лише частково пристосовано до потреб студентів-візочників, існує цілий спектр незручностей, що ускладнюють їх навчання, а саме: непристосованість міського транспорту, надмірна висота бордюрів і відсутність пандусів суттєво звужують можливості студентів-візочників самостійно дістатися до ВНЗ; недостатня ширина дверних проїмів і проходу між рядами парт в аудиторіях призводять до недоступності ряду приміщень для студентів-візочників; конструкція стандартних парт унеможливає розміщення біля них студента на візку і утруднює процес конспектування; непристосованість (або ж відсутність) ліфтів робить недоступними (без сторонньої допомоги) приміщення на всіх поверхах, окрім першого, для студентів-візочників. Такі студенти потребують спеціального транспорту, щоб дістатися до ВНЗ, постійної допомоги супроводжувачів для пересування в межах ВНЗ, доставки книг з бібліотеки, транспортування до аудиторій чи адміністративних приміщень за відсутності ліфтів тощо.

Проблеми студентів із ДЦП у процесі навчання пов'язані з їх руховими особливостями: некоординованістю рухів, підвищеним тонусом м'язів, спазмами кінцівок, які ускладнюють або й унеможливають конспектування лекцій, виконання письмових чи лабораторних завдань, складання письмових іспитів тощо. Нечіткість вимови та специфіка артикуляції заважають їх вільному спілкуванню з іншими студентами та викладачами. Тому для полегшення навчання студентів із ДЦП необхідне впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних технологій і технічних засобів, а саме застосування диктофонів для аудіозапису навчальних занять; виконання практичних завдань і складання іспитів на комп'ютері; забезпечення студентів дидактичними матеріалами; надання послуг тьюторів; користування медіатекою.

Таким чином, приймаючи на навчання студентів з інвалідністю, ВНЗ мають забезпечити технічний супровід їх навчання, необхідне дидактичне забезпечення, умови для самостійної роботи та тьюторський супровід. При цьому необхідно застосовувати індивідуальний підхід з урахуванням особливостей кожної нозології.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Таланчук П.М. Шлях до інтеграції.— К.: Університет "Україна", 2002.— 20 с.
2. Кольченко К.О., Нікуліна Г.Ф. Система супроводу навчання студентів з інвалідністю у вищому навчальному закладі//Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами».— К.: Університет «Україна», 2003.— С.119–121.
3. Computers helping people with special needs//proceedings of the 7-th International Conference, Karlsruhe, Germany, 2000.— 788 p.
4. Цейтлин Г.Е. "ОКНО В МИР", наукоемкая информационная технология для социальной реабилитации пользователей с физическими недостатками// Информационные технологии в социально-трудовой реабилитации инвалидов ( Материали I Міжна-