

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ДІТЕЙ З ВАДАМИ СЛУХУ**

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку суспільства характеризується широким використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій. Інформація охопила всі ланки освіти, промисловість, управління, наукові дослідження та соціальну сферу.

У сучасних умовах висувуються значні вимоги до системи освіти на всіх рівнях, яка повинна бути спроможною не лише давати знання, а й постійно і швидко оновлювати ці знання, формувати потребу в неперервному їхньому оновленні, самостійному оволодінню вміннями та навичками, потребу в творчому підході до знань протягом всього життя.

Складним у розв'язку цієї проблеми є навчання дітей з вадами слуху, які не можуть одержати професію за традиційними формами, а також подальше їхнє працевлаштування.

Складність професійного становлення інвалідів пов'язана з проблематичністю отримання такої професійної освіти, яка б повною мірою сприяла виявленню їхніх фізичних і психологічних можливостей [5, с.256].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Системне використання комп'ютерної техніки в навчанні почалося у 80-х роках ХХ сторіччя. Учені: В. Безпалько, П. Гальнерин, М. Жалдак, В. Ляудис, Е. Машбиць, Н. Тализіна та інші підтверджують визначальну роль використання комп'ютерної техніки для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Вивченню проблеми управління пізнавальною діяльністю учнів з використанням комп'ютера займалися Ю. Машбиць, можливості реалізації дидактичних функцій комп'ютера в навчальному процесі досліджували О. Гончаров, К. Зуєв, Т. Габай, В. Монахов та ін. [7, с. 170].

Питанням інформатизації освіти, впровадженню інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання (ІТКТН) присвячені праці науковців: В. Бикова, Б. Гершунського, Р. Гуревича, О. Довгялло, М. Жалдака, Г. Кедровича, В. Кухаренка та інших.

Проблема взаємодії з середовищем, особливості адаптації, особистісного розвитку дітей з вадами слуху накладає відбиток на пізнавальний інтерес, на особистісні позиції людини, її активність, одержання професійної освіти.

**Постановка завдання.** Який же вихід із ситуації, що склалася, як розв'язати проблему професійної підготовки дітей з вадами слуху на основі використання ІТКТ та засобів інтерактивного навчання?

**Виклад основного матеріалу.** Нині в Україні набуває поширення досвід застосування ІТКТ для розв'язання питання отримання професії інвалідами слуху з подальшим їх працевлаштуванням.

Основною передумовою для подальшого професійного становлення осіб з вадами слуху є можливість отримання такої освіти, яка відповідала б їхнім інтересам і нахилам.

У Вінницькому міжрегіональному вищому професійному училищі накопичується досвід навчання дітей з вадами слуху з професій: «Оператор комп'ютерного набору», «Електромеханік з ремонту та обслуговування ЕОМ», «Кухар, кондитер» на основі використання ІТКТ.

Практика використання засобів ІТКТ у навчанні дітей з вадами слуху виявила компоненти і технології, які доцільні щодо входження до складу відповідних комп'ютерних засобів навчання:

- технології диференціації змісту навчання;
- технології, що підвищують співвідношення формалізованих і неформалізованих знань, використовують дедуктивні і системно-структурні методи представлення і викладу матеріалу, орієнтовані на психофізіологічні особливості контингенту школярів;
- мультимедіа-технології, що реалізуються на основі спеціально структурованих баз

даних, електронних посібників і підручників, адаптованого програмно-апаратного забезпечення і периферії;

– спеціалізовані мультимедіа-технології в живому контакті викладача і учня.

ІТКТ, що використовуються для створення засобів інформатизації навчання учнів з вадами слуху, можна умовно поділити на адаптаційні (власне адаптаційні, корелятивні адаптаційні, компенсуючі адаптаційні) й інтегральні інтерфейсні. Такі технології покликані полегшити проблеми освітньої діяльності, проте не можуть, на жаль, вирішити їх повністю. Ці технології реалізуються за допомогою персональних комп'ютерів ексклюзивної конфігурації, оригінальних контролерів, спеціального програмного забезпечення і функціонально-адаптованої системи зовнішніх пристроїв. Інтегральні інтерфейсні технології у створенні засобів ІТКТ спрямовані на радикальне вирішення проблеми реабілітації та інтеграції дітей з вадами слуху. Ці технології реалізуються на базі оригінальних процесорів, системи контролерів і спеціального програмного забезпечення, що виготовляється з високим ступенем індивідуалізації.

Є необхідність розуміння розробниками нових засобів ІТКТ, обов'язковості універсальності таких засобів за відношенням до учнів з обмеженими можливостями. Зневага до їхніх спеціальних потреб може привести до технологічної дискримінації (і як наслідок до обмеження в освітній та професійній дієздатності) цієї категорії учнів.

Необхідність підвищення ефективності інформатизації корекційної педагогіки робить актуальним формулювання основних рекомендацій із створення засобів ІТКТ, що застосовуються в навчанні дітей з вадами слуху, їхніми можливостями. Під час розробки таких засобів слід забезпечити їх універсальним інтерфейсом, призначеним для користувача, який володіє можливістю адаптації під специфічні особливості окремого учня, котрі виникли внаслідок його персональних психічних або фізіологічних характеристик. Важливими складовими такого інтерфейсу є гнучкість, об'єктна орієнтованість, розширюваність, мультимедійність, дружнє ставлення до користувача. Процес навчання з використанням засобів ІТКТ має бути максимально індивідуалізованим, унаслідок чого з'являться умови для успішного навчання і адаптації учнів. Необхідно будувати сценарій спілкування засобів ІТКТ та учнів з урахуванням індивідуального графіка навчання відповідно до характеру обмежень життєдіяльності учнів, ліквідації його відставання з окремих предметів або тем. Засоби ІТКТ мають володіти підсистемами проведення самостійного індивідуального контролю, здійснення зв'язку між окремими дисциплінами. У засобах ІТКТ слід передбачати можливість зміни дидактичних матеріалів, уведення різних рівнів складності і вибору індивідуального темпу навчання, який учні з обмеженими можливостями мали змогу вибрати самі на будь-якому етапі навчання в ПТНЗ. Засоби ІТКТ мають поєднувати в собі декілька багатофункціональних комп'ютерних навчальних програм, в яких би були задіяні всі можливості мультимедіа: текст, графіка, звук, відео, анімація, щоб будь-який навчальний матеріал був доступним для вивчення тим способом, який найбільш зручний для дітей-інвалідів. Зміст і методику роботи слід формувати на основі скоригованих навчальних планів, які враховують можливі сфери подальшого працевлаштування учнів з вадами слуху, характер доступних для них робочих місць, специфічні умови їхньої праці. Створення засобів ІТКТ має здійснюватися з урахуванням новітніх освітніх технологій.

Для якісного здійснення та забезпечення навчального процесу нині конче необхідним є навчально-методичний комплекс, який би забезпечував розвиток учнів через навчання, просування в навчанні за власним графіком з урахуванням індивідуальних можливостей, здійснення неперервної освіти та самоосвіти.

Для застосування даної технології учні повинні мати певні знання з комп'ютерної підготовки. Тому спочатку потрібно з учнями, які мають вади слуху вивчити основні програмні продукти, котрі розроблені під операційну систему Windows, навчити їх користуватися програмними педагогічними продуктами, навчально-методичними комплексами.

Наші дослідження і досвід практичної роботи свідчать, що структура такого мультимедійного курсу може включати: електронний навчальний посібник; відеокурс

лекцій; практикум з лабораторного моделювання; систему тестування; мережеву Web-версію курсу, які входять складовими до електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) [1, с.142].

ЕНМК – багатофункціональний засіб організації навчального процесу для обробки навчального матеріалу за допомогою інформаційних технологій.

Створення ЕНМК – трудомісткий процес, що потребує фізичних і матеріальних затрат, які за певний час роботи викладачів, програмістів та методистів може бути реалізованим. Результативність цієї роботи значною мірою залежить від рівня інформаційної підготовки викладачів, доступу до комп'ютерної мережі, рівня інформаційної культури і т.ін.

Як зазначає С. Сисоєва, важливою перевагою електронних навчальних систем є можливість вміщення значно більшої інформації, ніж традиційні підручники, а також звуку, відео [6, с.96].

У зв'язку з тим, що дітям з вадами слуху властиві комунікативні обмеження, доступ до інформаційних технологій набуває особливо великого значення та, враховуючи той факт, що в цих дітей візуальний канал сприйняття інформації набуває провідної ролі, передача інформації займає центральне місце.

Використання ЕНМК у навчанні дітей з вадами слуху відіграє особливу роль у зв'язку із представленням навчального матеріалу у вигляді відео матеріалів. Відеоматеріали та анімації корисні під час роботи з навчальним матеріалом. Ці матеріали супроводжуються гіперпосиланнями, які коментують окремі компоненти зображення.

У цьому важливу роль відіграють комп'ютерні моделі, комп'ютерний лабораторний практикум, які входять до складу ЕНМК [4, с.100].

Широке використання гіпертекстової технології в ЕНМК (графіки, схеми, таблиці і т. ін.) сприяє розвитку системного представлення навчального матеріалу, дає можливість розміщати значну кількість ілюстративного матеріалу, текстових пояснень, словника, що сприяє розвитку словникового запасу дітей – інвалідів, що є важливим для дітей з вадами слуху.

Для навчання дітей з вадами слуху, ефективності представлення нового навчального матеріалу використовується програмно – технологічний навчальний комплекс «Інтерсмайт», до складу якого входить інтерактивна дошка SMART Board Interactive White Board, програмне забезпечення якої спеціально створене для навчання, що дозволяє одночасно працювати з текстом, графічним зображенням, відео- й аудіоматеріалами. Керування процесом роботи з інтерактивною дошкою здійснюється за допомогою руху руки сенсорною поверхнею дошки або мультимедійного планшета.

Доцільність використання інтерактивних технологій навчання, зокрема SMART Board, для навчання дітей з вадами слуху визначається особливостями і можливостями програмно – технологічного навчального комплексу, серед яких ми виділяємо: використання графічних зображень, мультимедіа, анімації і т.п.

Змінюється сам спосіб представлення інформації, оскільки мають бути легкодоступними аудіо- та відеосистеми, проекційна апаратура, Інтернет. Стає нормою проведення певних видів занять у вигляді мультимедійної презентації.

У навчальних закладах України застосовуються інтерактивні дошки SMART Board, які надають викладачам широкі можливості поєднувати під час заняття як традиційні, так і новітні освітні технології.

За допомогою тактильного управління інтерактивною дошкою SMART Board можна легко й швидко віднайти і показати необхідну інформацію в електронних підручниках чи Інтернеті, управляти звуковим та відео супроводженням, робити графічні й текстові коментарі до теми і т.ін. Перевагою використання програмного забезпечення SMART Board, а саме програми SMART Notebook, є те, що під час заняття викладач може легко перебудувати сам процес викладення матеріалу залежно від обставин, вносити корективи, додаткові коментарі, ілюстрації і т. ін.

Уміння користуватися сучасним мультимедійним обладнанням є для викладача потребою часу [4, с. 88].

У зв'язку із зростаючими темпами впровадження нових інформаційних технологій та розвитком бездротових технологій мобільного навчання, яке не залежить від місця знаходження учня в процесі навчання набуває поширення мобільне Internet навчання («m – learning»).

Мобільне навчання в широкому сенсі не обмежується застосуванням лише мобільного телефону. Його успішно можна здійснити й на базі так званих кишенькових комп'ютерів, смартфонів та переносних комп'ютерів.

**Mobile – learning** – це передача знань на мобільні пристрої з використанням WAP або GPRS технологій. За допомогою вибраного пристрою можна вийти в Інтернет, скачати інформацію, працювати у форумі або пройти тест. Це створює умови здійснення навчального процесу доступним, гнучким та персоналізованим.

Особливе значення це має для навчання дітей з вадами слуху, які за допомогою мобільних телефонів мають змогу користуватися інформаційними освітніми ресурсами, котрі розміщені на відповідних сайтах і порталах. Навчання з використанням мобільних телефонів відкриває додаткову можливість дітям з вадами слуху отримувати консультації, навчальну інформацію та додаткову можливість спілкування з викладачем. Ефективність навчання за цією методикою здійснюється на підставі використання зорової та моторної пам'яті, що дозволяє побудувати вивчення нового матеріалу за індивідуальними особливостями учнів.

До основних засобів навчання, які можуть застосовуватися як елементи мобільного навчання, віднесено:

- інформаційні портали;
- електронні книги;
- довідники, словники, бази даних та інші довідникові джерела інформації;
- системи тестування;
- програмні засоби;
- мультимедійні засоби;
- засоби обміну інформацією, спілкування тощо [3, с.290].

Найпростішим напрямом використання мобільних телефонів у навчанні дітей з вадами слуху є напрям створення й використання електронних книг, словників і довідкової літератури.

Використання інтерактивного середовища в навчальному процесі значно збагачує та підвищує якість викладання за умовами реалізації зворотного зв'язку з викладачем.

Використання цифрових освітніх ресурсів в навчальному процесі передбачає високий рівень професіоналізму викладача, його інформаційних, аналітичних умінь у процесі підготовки до уроку та організаційних і комунікативних умінь під час його реалізації.

**Висновок.** Використання ІТКТ в професійній освіті дітей з вадами слуху сприяє та впливає на розвиток їхнього інтелектуального потенціалу. А також на формування вмінь самостійно одержувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, дослідницьку діяльність, вміння здійснювати обробку інформації, що дозволяє підвищувати якість професійної підготовки фахівців, створює умови та формує навички здійснення навчання протягом усього життя, відкриває можливості для їхнього спілкування.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку програмно-педагогічних засобів e-learning, m-learning та відповідної методики їхнього використання у навчанні дітей з вадами слуху.

### Література:

1. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Бадюк Ю.В., Шевченко Л.С. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі (з досвіду роботи експериментального педагогічного майданчика у ВПУ - №4 м. Вінниця): для педагогічних працівників ПТНЗ, ЗОШ, ВНЗ і слухачів навчальних закладів та установ післядипломної освіти. – Вінниця: ТОВ «Діло» – 2006. – 300 с.
2. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В. Теорія і методика професійного навчання (розділ III. Методика професійного навчання з інформаційно-телекомунікаційних технологій) Навчальний посібник

(видання друге, доповнене) – Вінниця: ТОВ «Компанія «Зорг» – 2007. – 164 с.

3. Козяр М.М., Кузик А. Використання мобільних телекомунікаційних пристроїв у підготовці фахівців цивільного захисту // Професійна освіта: педагогіка і психологія. – 2007. – Вип. ІХ. – С. 290-297.

4. Методика застосування технологій SMART Board у навчальному процесі: навчальний посібник / Г.Ф.Бонч-Бруєвич, В.О.Абрамов, Т.І. Косенко – К.: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2007. – 102 с.

5. Пулашвілі Ю.Й. Методи навчання студентів з вадами зору за напрямком інженерно-педагогічної підготовки // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2007. – Вип. 16. – С. 256-262.

6. Сисоєва С.О. Створення і впровадження навчальних засобів: теоретичний аналіз проблеми (частина І) // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2005. – Вип. ІІІ – ІV. – С. 94 – 99.

7. Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України: Наук. метод. зб., вип.8: Педагогіка. Редкол.: І.І. Мархель (гол. Ред.) та ін. – Одеса: Друк. 2001 – 242 с.

*В статье рассмотрены вопросы профессиональной подготовки детей с проблемами слуха, их обучение на основе использования технологии интерактивного обучения.*

*The article is devoted to the problems of professional preparation of children with defects of hearing and their teaching by means of interactive teaching technology.*

УДК 377:004

С.С. Кізім  
м. Вінниця, Україна

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ РОБІТНИКІВ ЕЛЕКТРОРАДІОТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ

**Постановка проблеми.** Динамічний характер змін, що відбувається нині в суспільстві, науці та техніці зумовлює якісно нову підготовку кваліфікованих робітників, які зможуть легко адаптуватись до інновацій своєї професії, на високому рівні володіють професійними якостями, вміють мобілізувати в потрібній ситуації раніше одержані знання. Використання сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій (ІТКТ), зокрема телекомунікаційних проектів у системі професійної підготовки майбутніх фахівців, забезпечує формування необхідних професійних компетенцій через систему набутих знань та вмінь можливої їхньої реалізації.

**Аналіз попередніх досліджень.** Значна увага професійній підготовці та вдосконаленню професіоналізму кваліфікованих фахівців приділяється в працях українських та зарубіжних науковців: С. Батишева, Б. Гершунського, С. Гончаренка, Р. Гуревича, І. Зязюна, М. Кадемії, Н. Ничкало, В. Сидоренка, С. Сисоєвої. Вчені відзначають такі особливості використання ІТКТ як багатofункціональність, оперативність, продуктивність, насиченість, що сприяє швидкій та ефективній творчій самореалізації учнів. Саме ці особливості є необхідними, для майбутнього фахівця та сприяють формуванню його професійної компетентності з обраної професії.

**Мета даної статті** показати важливість використання телекомунікаційного проекту для ефективного формування професійної компетентності у процесі підготовки фахівців електрорадіотехнічного профілю в системі професійно-технічної освіти (ПТО).

Зазначимо, що компетентність є широковживаним і дослідженим поняттям в зарубіжних країнах, проте однозначності щодо визначення не існує. На думку експертів дослідної програми в галузі освіти «DECECO» (США та Канада), компетентність – це здатність людини успішно задовольняти індивідуальні й соціальні потреби. Європейські міжнародні експерти поняття «компетентність» визначають, як спроможність кваліфіковано виконувати роботу. Згідно з документом Російської Федерації «Стратегія модернізації змісту загальної освіти», під компетентністю розуміють широке поняття, яке включає в себе знання, уміння та навички [6, с.67].

Так, В. Краєвський та А. Хуторський пропонують розділити поняття «компетентність» та «компетенція». На їх думку, компетентність – це сукупність знань у дії, тобто система знань, яка орієнтована на практичне застосування. Ця система включає теоретичні, прикладні знання, а також емоційні та мотиваційні компоненти діяльнісних і процесуальних