

## СТВОРЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ БАЗ ДАНИХ ЛІНГВІСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

*У статті на прикладі програмного забезпечення для вивчення граматики аналізуються можливості індивідуалізації навчального процесу. Визначено перспективи створення автоматизованих навчальних систем на основі баз даних лінгвістичної інформації.*

*В статье на примере программного обеспечения для изучения грамматики анализируются возможности индивидуализации процесса обучения. Определены перспективы создания автоматизированных обучающих систем на основе баз данных лингвистической информации.*

*The article is concerned with the possibilities of modern e-learning software for personalized instruction by the example of software for teaching grammar. The perspective of the creating of an automated training system based on using linguistic databases is determined.*

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Нині на ринку та в Інтернеті представлено широкий спектр електронних засобів навчання (ЕЗН), зокрема для вивчення іноземних мов (ІМ). Однак досі відчувається брак комп'ютерних курсів слов'янських мов, а наявні засоби не розв'язують усіх проблем при навчанні. Це стосується і польської, що є однією з найпопулярніших слов'янських мов, для якої розробляються ЕЗН. Крім того, ця мова набуває все більшої популярності в Україні та викладається студентам у вищих навчальних закладах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальні аспекти застосування інформаційних технологій (ІТ) у навчанні ІМ досліджували П. Асоянц, Т. Коваль, Л. Морська, П. Сердюков, Г. Чекаль та інші.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** При розробки ЕЗН ІМ слід враховувати особливості мови, що вивчається, та рідної мови тих, хто навчається. Зокрема для слов'янських мов через їхню високу флективність і спорідненість із українською особливого значення набуває вивчення граматики [1]. Також необхідно враховувати особливості тих, хто навчається. Деякі автори [2] називають індивідуалізацію навчальної діяльності однією з найважливіших особливостей комп'ютеризованого навчання.

**Мета статті** – проаналізувати сучасні ЕЗН польської мови, можливості їх використання для вивчення граматики студентами українських ВНЗ та індивідуалізації навчання, визначити їхні сильні і слабкі сторони та враховувати це при створенні ЕЗН слов'янських мов.

**Виклад основного матеріалу.** При створенні ЕОН необхідне враховувати наступні методичні задачі застосування ІТ у навчанні ІМ:

- керівництво самостійною навчальною діяльністю студента;
- надання нової навчальної інформації;
- розв'язання різноманітних навчальних і пізнавальних задач;
- організація тренувальної діяльності з формування відповідних видів діяльності, різних умінь і навичок;

- повторення навчального матеріалу;
- контроль навчальної діяльності студента і тестування знань, умінь і навичок;
- підготовка і обробка різноманітної текстової інформації;
- зберігання інформації;
- інформаційно-довідкове забезпечення навчального процесу;
- виконання досліджень в галузі лінгвістики та методики викладання ІМ;
- моделювання активного комунікативного іншомовного середовища;
- взаємодія з віддаленими комунікантами.

За твердженням авторів [3], комп'ютер допомагає розв'язати такі завдання при вивченні граматики:

- формування рецептивних граматичних навичок читання та аудіювання;
- формування продуктивних граматичних навичок переважно писемного мовлення;
- контроль рівня сформованості граматичних навичок на основі тестових програм;
- здійснення довідково-інформаційної підтримки (автоматизовані довідники з граматики, системи розпізнавання помилок на морфологічному та синтаксичному рівнях).

Проаналізуємо, які можливості надають сучасні електронні засоби навчання польської мови.

Популярною нині є серія курсів ІМ Rosetta Stone. На січень 2012 р. компанія випустила курси для 30 мов, зокрема три рівні вивчення польської. Для кожного користувача створюється профіль. Є варіанти програми навчання: повний курс – розрахований на цілий навчальний рік; стандартний – більш інтенсивний; стандартний зі вступом – містить навчання літер та вимови; розширений (зі вступом і без) – для додаткової практики; акцент на читанні й письмі (зі вступом і без); із акцентом на говорінні та слуханні; позиціонування – тести для визначення початкового рівня користувача.

Рівні навчання діляться на модулі і уроки. Можна відпрацьовувати вимову звуків і правопис слів, вивчати лексику і граматику. Наприкінці уроку є так званий рубіж для повторення й закріплення матеріалу. Після серії вправ показується кількість і відсоток правильних відповідей. За відсутності помилок радять продовжити навчання, а при певній кількості неправильних відповідей – повторити серію вправ. У письмових завданнях вказуються неправильно написані літери, доки користувач не виправить усіх помилок. Можна пропустити завдання і подивитись правильну відповідь.

Налаштовується чутливість до регістру введених даних, пунктуації, діакритики та усного мовлення. Треба вказати, хто користується курсом – чоловік, жінка чи дитина. Є 11 рівнів чутливості до точності вимови. За відсутності мікрофона усні вправи автоматично пропускаються. Загалом інтерфейс зручний та інтуїтивно зрозумілий, наявна віртуальна клавіатура.

Слова, словосполучення і фрази ілюструються фотографіями і озвучуються одним із дикторів. Їх показують у парах: однина – множина, чоловічий – жіночий рід тощо. Закінчення слів виділяються іншим кольором, і увага зосереджується на різниці між граматичними формами та відмінностях у

вимові й написанні. Проте мовні явища ніяк не пояснюються і не коментуються, а лише демонструються на прикладах, залучаючи інтуїцію. Розробники використовують метод «динамічного занурення» [4]: користувача оточують словами і фразами тільки мовою вивчення, переклад відсутній. Та через це ігнорується важливий методичний принцип врахування рідної мови того, хто навчається.

Крім мовних курсів для самостійної роботи є також версія Rosetta Stone для навчальних закладів, що містить компакт-диск із додатковими матеріалами й тестами. Ця версія надає більш деталізовану статистику по роботі користувачів із курсом (час, проведений за навчанням, бали тощо).

Як бачимо, система досить гнучка, адаптивна, зручна, а вправи різноманітні. Цей засіб може бути ефективним для повторення і закріплення окремих навичок. Однак «інтуїтивний» підхід до мовних явищ не дає можливості отримати ґрунтовні знання з ІМ, необхідні студентам.

Серія курсів компанії EuroTalk на CD, DVD та Flash-носіях теж є відомим комерційним продуктом для вивчення ІМ. На січень 2012 р. було розроблено курси для 125 мов, у тому числі польської. У серії TalkNow вивчається виключно лексика – слова та фрази. Як зазначають розробники, вони навмисно уникають будь-якої граматики у курсі, бо вважають її фактором, що «відлякує багатьох користувачів» [5]. Серія WorldTalk містить більший обсяг лексики й кількість вправ, але відсутнє представлення матеріалу. Система лише контролює знання слів і розуміння фраз. Єдиною письмовою вправою є диктант, але відсутнє навіть вікно введення тексту. Пропонується лише прослухати речення та видрукувати текст для самоконтролю. На самоконтроль лишаються і вправи на говоріння. Отже, як TalkNow, так і WorldTalk контролюють лише рецептивні граматичні навички. Відсутній будь-який теоретичний матеріал і зворотний зв'язок.

ЕЗН Before You Know It, створений компанією Transparent Language, так само обмежується вивченням слів і фраз. Іншу програму того ж видавця – LinguaMatch Panomatic – позиціонують як розмовник [6]. У тривимірному ігровому середовищі відбувається навчання понад 2000 слів і 1200 фраз, що в основному стосуються ситуацій, із якими стикаються туристи. Ще один продукт компанії – курс LanguageNow! Робочою мовою є англійська. Найуживаніші слова подаються в діалогах. Можна окремо прослухати кожне слово, отримати довідку про його поточну та початкову граматичну форму, а також відкрити граматичний довідник із відповідної теми. Широкий є вибір письмових завдань: кросворди, диктанти, заповнення пропусків, вправи на порядок слів у реченні. Є практичний і тестовий режими виконання завдань. У тестах обмежений час, а завдання оцінюються. В якості підказки можна прослухати запис правильної відповіді. Вправи гнучко налаштовуються: як джерело слів можна вибрати довільну частину навчального матеріалу. Важливо й те, що слова завжди показуються та озвучуються в контексті. Також є тренувальні вправи на вимову слів та речень, діалоги. Вбудований механізм аналізу мовлення дозволяє порівняти вимову користувача і диктора за різними параметрами: власне вимова, швидкість, тембр, гучність. Однак LanguageNow! теж майже не містить теоретичного матеріалу, а обмежується лише стислим довідником із граматики.

Такі сайти, як DigitalDialects та InternetPolyglot, обмежуються навчанням лексики. Останній дозволяє обрати одну з 16 робочих мов для перекладу слів, у тому числі українську. Після реєстрації можна переглядати деталізовану статистику навчання та власноруч створювати нові уроки.

Ще одним ресурсом є сайт вивчення мов LiveMocha. На січень 2012 р. для польської він містить 4 рівні по 10–16 уроків кожен. Ресурс пропонує якісно новий підхід до вивчення мови: це не просто онлайн-курс ІМ, а й соціальна мережа [7]. Кожен користувач має особистий обліковий запис, вказує мови, якими володіє та які бажає вивчити й нинішній рівень їх знання. На основі цих даних відбувається відбір «мовних партнерів», тобто людей, які потенційно могли б допомогти одне одному оволодіти мовою. Доступний чат із іншими учасниками, в який вбудовано перекладач для кількох основних мов. Представлення знань зводиться до демонстрації та озвучування слів і фраз. Серед вправ – читання у мікрофон короткого тексту за темою уроку, написання подібного тексту, перевірка читання та сприйняття слів і фраз на слух. Завдання на письмо та вимову ставляться в чергу на перевірку іншими учасниками. Залежно від рівня знань перевіряючих їхні коментарі можуть бути більш чи менш корисними. Головною перевагою LiveMocha можна назвати можливість спілкування з носіями мови. Серед недоліків – відсутність теоретичного матеріалу і недостатня увага до граматики.

Подібно організований сайт busuu.com [8]. Однак ця система має більш розвинену систему реакцій на відповіді користувачів. На кожне завдання дається по три спроби. Вправи, в яких зроблено помилки, пропонується пройти повторно, а відповідні слова та фрази автоматично додаються до користувацького словника. Також є завдання на розуміння тексту, складання слів із літер, складання речень зі слів. Можна створити тест, довільно вибравши теми, типи та кількість завдань. Соціальна мережа покладена в основу ще одного мовного ресурсу – SharedTalk.com, але цей сайт узагалі не містить навчальних матеріалів, а лише слугує засобом зв'язку людей, що вивчають мови.

Існує також низка ЕЗН польської, створених розробниками ПЗ у Польщі. Проте це переважно програми для дітей і підлітків, що вивчають польську мову як рідну в школах та гімназіях. Серед цих засобів – «Dyktando w praktyce» (навчання основних правил орфографії через диктанти в ігровій формі), «Na tropach języka polskiego» (орфографія, граматики, література), «Vademecum maturzysty. Język polski» (для підготовки до випускних іспитів). Природно, що ці програми не розраховані на вивчення польської як іноземної. Крім того, вони є у вільному продажу лише на території Польщі.

Керуючись вищезазначеними методичними завданнями комп'ютерного навчання ІМ, можна зробити висновок про численні недоліки сучасних ЕЗН польської мови. Більшість із них нехтують представленням теоретичного матеріалу. Головною метою курсів переважно є тренування і контроль рецептивних навичок – читання і слухання, бракує вправ на письмо. Навчання лексики різноманітне, натомість матеріалів із граматики недостатньо. Більшість ЕЗН дозволяють відслідковувати прогрес у навчанні та вести статистику для кожного користувача, однак лиш окремі програми містять елементи адаптивного та індивідуалізованого навчання. Хоча в деяких курсах є підказки, проте бракує пояснень при неправильній відповіді, немає спроб визначити

причину помилки. Деякі вправи залишені на самоконтроль користувачів. Відсутні курси, які би враховували специфіку викладання слов'янських мов в Україні.

Визначимо, яким чином можливо реалізувати згадані задачі при створенні ЕЗН слов'янських мов. Управління самостійною навчальною діяльністю студента може бути здійснено через створення адаптивної автоматизованої навчальної системи, що ґрунтується на механізмі зворотного зв'язку. Представлення нової граматичної інформації можна реалізувати як електронний підручник. Тренування граматичних навичок повинно охоплювати писемне мовлення, читання, аудіювання. Повторення навчального матеріалу здійснюватиме модуль управління автоматизованої навчальної системи. Контроль формування у студентів граматичних навичок буде проводитись через модуль тестування, що також повинен бути адаптивним. Підготовка, обробка і зберігання текстової інформації радше стосується використання комп'ютера як допоміжного засобу у навчанні. Інформаційно-довідкове забезпечення може включати в себе електронний граматичний словник. Системи розпізнавання помилок містяться в текстових редакторах. Виконання лінгвістичних досліджень можливе з використанням текстових корпусів і конкордансерів. Комунікативне іншомовне середовище моделюється через створення іншомовної навчальної оболонки та людино-машинний діалог. Комунікація з віддаленими комунікантами і базами знань означає використання Інтернету для спілкування з носіями мови та пошуку інформації.

Виберемо, що з зазначеного доцільно реалізувати в рамках окремої інформаційної системи для домашньої самопідготовки та групових занять у комп'ютерній аудиторії. Для представлення нових знань це може бути електронний підручник і навчальний граматичний словник. Для відпрацювання, повторення матеріалу та закріплення навичок – тренажер, для контролю – модуль тестування. Адаптивність тренажеру і тестів забезпечуватиме модуль управління.

Важливу роль у навчанні граматики можуть мати електронні словники, що містять інформацію про словозміну [1]. Існують окремі електронні граматичні словники зокрема для української, російської, польської та хорватської мов. Граматичні таблиці для 9 мов містить комерційний продукт АBBYU Lingvo (версія x5 2011 р.). Безкоштовний онлайн-словник Wiktionary, вільний для наповнення та редагування користувачами Інтернету, охоплює десятки мов.

Проте подібний словник можна було б використовувати не лише як довідкове джерело. П. Сердюков зауважив, що автоматизований навчальний словник «може виконувати не тільки інформаційно-довідкову, а й власне навчальну функцію» [2, с. 56]. Далі він пише про можливість додавання до словника комплексу комп'ютерних вправ, однак розглядається звичайний, а не граматичний словник. Відповідно говориться про тренувальну роботу із вживання лексики. Натомість граматичний словник міг би лягти в основу комплексу вправ із морфології та синтаксису. В такому разі база даних граматичної інформації стає джерелом для створення різноманітних тренувальних і контрольних завдань. У поєднанні з модулями управління та тестування такий програмний засіб забезпечив би адаптивність та індивідуалізацію навчання студентів, у той же час враховуючи специфіку

викладання слов'янських мов в українських ВНЗ. Тренажер закріплюватиме знання студентів про застосування правил словозміни у словосполученнях і реченнях, а через механізм зворотного зв'язку система слідкуватиме за процесом навчання і керуватиме ним, надаватиме підказки та додаткові запитання залежно від помилок користувача.

У лексикографічних системах інформація про словозміну традиційно зберігається у реляційних базах даних. Інтерфейс власне навчальної оболонки доцільно розробити у вигляді веб-додатка. Технології їх створення зараз активно розвиваються та пропонують широкий набір можливостей наочного представлення інформації. Підтримується робота з великою кількістю баз даних. Веб-додатки безпосередньо орієнтовані на кінцевого споживача, зручні та прості у використанні, оскільки не потребують інсталяції та запускаються у браузері незалежно від операційної системи користувача. Деякі програмні платформи також надають можливість створення «настільної» версії розробки, з якою можна працювати локально.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, при навчанні слов'янських мов широкий спектр методичних задач застосування ІТ на сьогоднішній день реалізується з певними недоліками. Зокрема для польської відсутні курси, які б враховували специфіку викладання цієї мови в Україні та забезпечували повноцінне індивідуалізоване навчання студентів. Для вирішення цієї проблеми слід розробити автоматизовану навчальну систему зі зворотним зв'язком, в основу якої покладено базу даних граматичної інформації.

### Література

1. *Костіков М.* Роль комп'ютера у навчанні польської граматики у ВНЗ / Костіков М. П. // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки: наукові дослідження, досвід, пошуки : зб. наук. пр. / Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. – Х., 2011. – Вип. 18. – С. 102–108.
2. *Сердюков П.* Технологія розробки комп'ютерних програм з іноземних мов / П. І. Сердюков. – К. : Ленвіт, 1996. – 112 с.
3. *Застосування інформаційних технологій та мережі Інтернет на уроках іноземних мов* [Текст] / Чернів. облдержадмін., Голов. упр. освіти і науки, Чернів. обл. ін-т післядиплом. пед. освіти ; [підгот.: С. М. Куриш та ін.]. – Чернівці ; Вижниця : Черемош, 2011. – 144 с. : рис., табл. – (Освіта Чернівеччини).
4. *Rosetta Stone: Dynamic Immersion* [Електрон. ресурс] / Rosetta Stone Ltd. – 2012. – Режим доступу : [www.rosettastone.com/homeschool/overview/dynamic-immersion](http://www.rosettastone.com/homeschool/overview/dynamic-immersion)
5. *Teachers' FAQs* [Електрон. ресурс] / EuroTalk Ltd. – 2012. – Режим доступу : <http://eurotalk.com/en/teachers/faq>
6. *LinguaMatch Panoramic Polish* [Електрон. ресурс] / Travel Linguist Inc. – 2010. – Режим доступу: <http://www.travellinguist.com/polish-panoramic.html>
7. *About Us* [Електрон. ресурс] / LiveMocha. – 2012. – Режим доступу : <http://www.livemocha.com/pages/about>
- About busuu.com* [Електрон. ресурс] / Busuu Online S.L. – 2012. – Режим доступу : <http://www.busuu.com/enc/about>.