

учнів / Л. Пляшник // Соціальний педагог. – 2010. – № 1. – С. 53. 7. Пунина Т.Г. Проектирование и размещение в сети Интернет административных сайтов образовательных учреждений: Учебно-метод. пособие / Т.Г. Пунина. – Режим доступу: [http://clubedu.tambov.ru/methodic/2007/ppsite/project/glava1\\_1.html](http://clubedu.tambov.ru/methodic/2007/ppsite/project/glava1_1.html). 8. Стеценко Г.В. Інформаційні освітні веб-ресурси / Г.В. Стеценко. – Режим доступу: <http://galanet.at.ua/publ/5-1-0-11>. 9. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації / А.В. Катренко. – Львів: Новий світ, 2003. – С. 56–65. 10. Бабинский А.З. Определение базовых сервисов, разработка методики наполнения и методов реализации образовательных порталов / А.З. Бабинский, А.А. Букатов, В.А. Шапиро, О.В. Шаройко, 2004. – Режим доступу: <http://edu.ru/files/books/portals-2003/Bukatov.pdf>. 11. Лецев Д.В. Создание интерактивного web-сайта: учебный курс / Д.В. Лецев. – Спб.: Питер, 2003. – С. 184–185. 12. Передерій Л.В. Системне проектування інформаційних систем / Л.В. Передерій. – Режим доступу: [http://almater.luguniv.edu.ua/magazines/elect\\_v/NN6/08plvpiis.pdf](http://almater.luguniv.edu.ua/magazines/elect_v/NN6/08plvpiis.pdf). 13. Матвієнко О.В. Основи менеджменту інформаційних систем / О.В. Матвієнко, М.Н. Цивін: Навч.посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – С. 65–67.

УДК 81.243:004

М. Голубінська

Національний університет “Львівська політехніка”

## КОМП'ЮТЕРНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

© Голубінська М., 2013

**Проаналізовано архітектури та функціональні можливості сучасних систем комп'ютерної підтримки вивчення іноземних мов. Показано, що для збільшення ефективності процесу навчання такі системи повинні володіти можливостями темпокоригування.**

**Ключові слова:** CALL-система, система HiClass, темпокоригування, лінгафонний клас.

**The paper deals with the analysis of architecture and functionalities of up-to-date systems of computer maintenance of foreign language learning. It is substantiated that to improve learning process effectiveness such systems should possess tempo adjustment functionality.**

**Key words:** CALL-system, HiClass system, tempo adjustment functionality, language lab.

### Вступ

Вивчення іноземної мови значно спрощується за умови використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій, які дають можливість поєднати технічні та гуманітарні науки, що, своєю чергою, дає можливість створити мовне середовище для вивчення мови, поєднати традиційні та інноваційні методи вивчення мови. Метою більшості систем є розвиток не лише лінгвістичних, але й інформаційних та комунікаційних компетентностей. Протягом останніх 10–15 років для підвищення ефективності навчання активно використовуються технології комп'ютерної підтримки вивчення

іноземних мов (Computer Assisted Language Learning, CALL). Наведено характеристики ряду CALL-систем, які використовуються у вищих навчальних закладах та проаналізовано вимоги до їхніх технічних та функціональних характеристик.

### **Мультимедійний лінгафонний клас як різновид CALL-системи**

Використання технічних засобів традиційно є одним із основних методів підвищення ефективності процесу навчання іноземних мов. Нові навчальні системи будуються на основі комп'ютерних систем, оснащених спеціалізованими навчальними програмами. Як за кордоном, так і в Україні вже є певний досвід використання таких систем, про що свідчать роботи Т.В. Сидоренка, Л.П. Маслюка, Р.С. Гуревича та ін. [1, 3, 4].

Т. В. Сидоренко [4, 156] розрізняє такі навчальні системи:

- тренувальні програми;
- тестові програми;
- мультимедійні навчальні програми;
- ігрові програми;
- бази даних мережі Internet;
- комунікаційні програмні засоби.

Мультимедійні навчальні програми орієнтовані як на самостійну, так і на аудиторну роботу [2]. Невід'ємною складовою таких систем є мультимедія – інформаційно-комунікаційна технологія, яка дозволяє поєднати інформацію цифрового характеру (тексти, графіку, анімацію), аналогову інформацію візуального відображення (відео, фотокартки, картини та ін.) і аналогову інформацію звуку (мова, музика чи інші звуки). Реалізація мультимедійних технологій навчання відбувається в мультимедійних лінгафонних класах, використання яких вимагає від викладача певних зусиль на локалізацію та адаптацію вмісту програми цілям навчання та умовам навчального процесу.

Л. П. Маслюк в роботі [3] проаналізував основні архітектури мультимедійних лінгафонних класів, які він поділив на три типи:

1. Апаратний мережевий мультимедійний клас;
2. Програмний мережевий мультимедійний клас;
3. Гібридний мережевий мультимедійний клас.

Найпоширенішим вважається перший тип, в якому для передавання відео- та аудіоінформації в реальному часі використовується „накладна“ мережа та відповідні апаратні пристрої. Найвідомішими виробниками вважаються компанії [5]: Icon, Comweb, Synew, технічні рішення яких відповідають усім функціональним характеристикам мережевих мультимедійних класів.

Розглянемо деякі відомі на українському ринку мультимедійні класи.

#### **1. Мультимедійна навчальна система HiClass**

Система HiClass під торговою маркою NetClass II (SRS, Ltd.) локалізована на російську, українську та казахську мови [9]. Крім цього, компанія «Мультимедійні системи» (Харків), беручи до уваги такі показники, як ціна, кількість функцій, які виконує система, мінімальні системні вимоги, простота використання та ін. рекомендує мережевий мультимедійний навчальний комплекс HiClass II [6].

Київський державний торговельно-економічний університет став першим вищим навчальним закладом в Україні, який використав лінгафонний клас на базі HiClass II, а станом на початок 2000-х років подібні програмно-апаратні системи використовували й інші вищі навчальні заклади України: Національна академія МВС України, Волинський державний університет ім. Л. Українки, Дрогобицький державний педагогічний університет та ін.

Система Hi Class вважається програмно-апаратною, а Hi Class II – програмно-апаратним лінгафонним класом.

Нова версія мультимедійного мережевого класу Hi Class Plus – потокове відео з роздільною здатністю 1024x768 буде чітким та стабільним без зупинок зображення навіть на малопотужних комп'ютерах.

Перевагами HiClass Plus є [7]:

- система може працювати навіть на ПК невисокої потужності;
- HiClass Plus – встановлюється як прикладна програма в операційній системі;
- дозволяє уникати проблем сумісності зі вже інстальованим програмним забезпеченням, оновленням версій;
- апаратні налаштування можуть здійснювати і нефахівці;
- всі апаратні блоки – зовнішнього під'єднання;
- спеціальна мережа обміну відео- та аудіотрафіку є гарантією надійної трансляції;
- викладач може повністю керувати HiClass Plus як мережевим додатком без допомоги мережевого адміністратора та системних обмежень.

Недоліками HiClass Plus є такі: виникають проблеми з монтажем центрального блоку обробки сигналу; велика кількість роз'ємів з'єднання зменшує надійність системи; при збої в шинній топології – збій у системі; якщо вийшли з ладу модуль обробки сигналу чи абонентський блок, заміна майже неможлива; при користуванні HiClass Plus викладачу потрібно діяти динамічно, як і при роботі з будь-якими іншими мультимедійними системами.

## 2. Мультимедійний лінгафонний клас Rinel-Lingo

Одним із відомих навчальних програмних засобів, орієнтованих на викладачів іноземної, які не є фахівцями в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, є Rinel-Lingo (Rinel Company, 2005), який локалізовано російською мовою.

Мультимедійний лінгафонний клас Rinel-Lingo L300 Audio-Video належить до програмно-апаратних програмних комплексів, призначений для вивчення іноземних мов, має одне місце викладача та 2–226 місць для студентів. Спеціальне програмне забезпечення дозволяє користувачу створювати навчальний матеріал у вигляді мультимедійних лінгафонних курсів іноземних мов (Lingo-книги). Відповідно до замовлень конфігурацію комп'ютерів можна змінити та встановити додаткове обладнання (інтерактивна дошка, мультимедійний проектор, касетний магнітофон та аудіо- та відеоносії, а саме: CD, DVD та VHS).

Розглянемо функціональні та якісні характеристики мультимедійного лінгафонного класу Rinel-Lingo [8]. За допомогою програми Rinel-LingoTeacher, яку встановлюють на робоче місце викладача, та пульта керування викладач може одночасно працювати з будь-якою програмою та керувати функціями класу. Для передачі в режимі «реального часу» з екрана викладача на ПК студентів (одного чи багатьох) використовують спеціальну відеомережу, наприклад, Rinel\_Lingo Video2, швидкість передачі через яку не залежить від завантаженості мережі Ethernet. Завдяки програмному забезпеченню Rinel-Lingo викладач може виконувати такі дії: перезапустити операційну систему, заблокувати клавіатуру чи комп'ютерну мишу, вимкнути ПК студента, змінити звукові налаштування комп'ютерів, розіслати чи видалити навчальний матеріал.

Завдяки наявності спеціальної відеомережі з відеокмутатором Rinel-Lingo SX108 Video1 або еквівалентним йому, швидкість та якість якої повинні бути стабільними, викладач може дистанційно підтримувати аудіозв'язок зі студентами, а передача аудіо- та відеоінформації здійснюється через локальну обчислювальну мережу Ethernet за допомогою програм Rinel-Lingo; викладач може маніпулювати ПК студента/студентів; викладач може працювати з програмами, які генерують звук, програмами для роботи з мультимедійними лінгафонними класами та одночасно демонструвати зі свого

монітора на екрани студентів певні зображення; студент, своєю чергою, може звернутися до викладача, вибравши відповідний пункт меню в програмі Rinel-Lingo Pupil (або еквівалентній їй).

### **Функціональні вимоги до мультимедійних лінгафонних класів**

Мультимедійні лінгафонні класи уможливають індивідуалізацію процесу навчання, в їх основі – модифікована циклічна селективно-лабораторна модель [9], а мультимедійні канали являють собою надбудову для передавання потокової відео- та аудіоінформації, щоб не завантажувати основну локальну мережу (напр., Ethernet).

Основними вимогами до технічних характеристик мультимедійного лінгафонного класу є [9, 6]:

- можливість передавання аудіо- та відеоінформації в реальному часі від викладача до студента та навпаки;
- наявна функція контролю (моніторингу) і керування з робочої станції викладача роботи студентів.

Сприйняття висловленого іноземною мовою передбачає наявність як у викладачів, так і у студентів спеціальних навичок та вмінь, а саме [9, 8]:

- виокремлення із мовленнєвого повідомлення невідомого, їх диференціацію та з'ясування;
- ідентифікацію діалогічних та монологічних мовленнєвих повідомлень при різних обставинах їх представлення;
- оперативне запам'ятовування сказаного різної довжини та різного об'єму;
- співвіднесення звукових образів з семантичним значенням мовних одиниць.

Отже, основними функціональними вимогами до лінгафонних класів є [9]:

- можливість використання цифрових технологій запису/відтворення різноманітної інформації;
- виділення мовленнєвого фрагмента та його багатократне відтворення;
- розстановка міток для моментального позиціонування за відміченими фрагментами (зазвичай 5–10 міток);
- наявність автоматичного регулювання рівня;
- наявність еквалайзера – пристрою або комп'ютерної програми, що дає змогу вирівнювати амплітудно-частотну характеристику звукового сигналу, тобто коригувати амплітуду сигналу вибірково, залежно від частоти.

При сприйнятті рідного мовлення або знайомого тексту іноземною мовою темп мовлення не відіграє важливої ролі, оскільки, знаючи наперед фонетичний склад слів, без проблем розпізнаємо слова із “редукованими” звуками. При вивченні іноземних мов можливість управляти темпом відтворення мовленнєвої інформації стає однією із ключових. Адже слухач стикається із незнайомими словами та звукосполученнями і в процесі навчання повинен їх повністю і правильно розуміти та відтворювати. Тому для автоматизованих CALL-систем необхідним є використання вискоєфективних технологій зміни темпу відтворення мовленнєвих повідомлень у достатньо широкому діапазоні за забезпечення максимальної натуральності та якості перетвореного мовного сигналу. Отже, здатність темпокоригування є також однією із основних функціональних вимог до мультимедійних навчальних систем.

### **Висновки**

Світовий досвід використання сучасних цифрових технологій мультимедійних лінгафонних класів у провідних методичних центрах та навчальних закладах, а також огляд літератури доводить, що таке використання підвищує ефективність навчального процесу, створює умови для індивідуального та диференційованого навчання тих, хто навчається, збільшує час усної практики для кожного, забезпечує високу мотивацію до навчання, допомагає подолати особистий психологічний бар'єр спілкування. Використання мережевих мультимедійних класів дає змогу створити

єдине технологічне мультимедійне середовище в навчальному процесі, зокрема і для сучасних мультимедійних класів.

Мультимедійні лінгафонні класи дають можливість значно підвищити ефективність процесу вивчення іноземної мови, створивши відповідне інтерактивне мовне середовище. Проаналізувавши роль мультимедійних лінгафонних класів на прикладі Rinel Lingo та системи HiClass, слід звернути увагу на таку функціональну можливість, як можливість управляти темпом відтворення мовленнєвої інформації. Адже лише лінгафонні класи з темпкоригуючими пристроями удосконалюють вміння студентів сприймати почуте іноземною мовою.

1. Гуревич Р.С. *Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ: [монографія] / Р.С. Гуревич, Г.Б. Гордійчук, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський, О.В. Шестопал; за ред. проф. Р.С. Гуревича.* – Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2011. – 348 с. 2. Диброва Е.В., Евтушенко Н.Г. *Применение компьютерных технологий в процессе обучения иностранным языкам. / Нові технології.* – Науковий вісник КУЕІТУ. – 2009. – № 4 (26). – С. 149–152. 3. Маслюк Л.П. *Новые технологии в процессе обучения иностранным языкам // Вестник ХНАДУ.* – 2009. – № 44. – С. 12–14. 4. Сидоренко Т.В. *Особенности интеграции специализированных компьютерных средств в обучении иностранному языку студентов технического вуза // Вестник Томского политехнического университета.* – 4 (119). – 2012. – С. 155–159. 5. <http://us.ikonnet.com>. 6. <http://www.kpi.kharkov.ua>. 7. <http://www.kv.by>. 8. <http://www.rinel.ru>. 9. <http://www.srs.kiev.ua>.