

УДК 37.02(045)

Ш 143.21-913+3973р

В.О. Кузнєцов, канд. хім. наук

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КУРСІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Гуманітарний інститут НАУ, e-mail: vasily@utilming.com

Наведено деякі аспекти використання сучасних персональних комп'ютерів і пов'язаних з ними інформаційно-комунікативних технологій, у першу чергу Інтернету, для навчання іноземній мові студентів технічних спеціальностей. Розглянуто можливості, реальні перспективи й особливості практичного застосування новітніх методик у спеціальних професійно-інтегрованих курсах іноземної мови, які базуються на використанні в дидактичному процесі текстів та інших матеріалів, що безпосередньо пов'язані з фахом студентів.

Особливості використання матеріалів вузькофахової спрямованості

Використання в навчальному курсі іноземної мови текстів, які відповідають профільюючим спеціальностям, пов'язано з безперервним збільшенням інформаційних потоків у науково-технічній, педагогічній, загальнокультурній галузях, ускладненням засобів, які застосовують у навчальному процесі [1-3]. Розглянемо основні переваги використання спеціальних текстів під час вивчення іноземної мови.

1. Використання текстів фахової спрямованості підвищує мотивацію та зацікавленість студентів.

2. Робота з технічними текстами потребує від студентів не тільки зрозуміння інформації, але також її тлумачення й оцінки, розвиває їх здібності до аналізу і систематизації даних, здатність до критичного мислення.

3. Тексти та інші навчальні матеріали, безпосередньо пов'язані з фахом студентів, надають більше можливостей для практичної взаємодії з мовою, полегшують процес запам'ятовування термінів, розкривають їх справжній зміст, створюють асоціативні зв'язки та сприяють реалізації повною мірою передумов контекстного перекладу, забезпечують творчу та ділову атмосферу навчального процесу.

4. Використання матеріалів фахової спрямованості надає можливості для організації ефективної роботи студентської групи з різним рівнем знань іноземної мови. Паруючи більш досвідчених студентів з менш досвідченими і належним чином розподіляючи їх ролі, можна значно підвищити рівень мотивації студентів, їх залучення до навчального процесу.

5. В умовах високої навантаженості сучасних студентів має значення певна економія часу за рахунок збігу тематики курсів із фахових спеціальностей та іноземної мови.

Звичайно, робота з оригінальними текстами з фаху потребує високої кваліфікації викладачів іноземної мови, оволодіння ними базовими

знаннями з технічної спеціальності, їх взаємодії з викладачами з профільюючого фаху, ефективного використання різноманітних джерел інформації, які надають сучасні засоби комунікацій.

Робота з фаховим текстом у курсах іноземної мови вимагає від учня одночасного вирішення задач розуміння інформації взагалі та розв'язання мовних проблем. Існує два принципово протилежних підходи щодо вибору оптимального рівня складності текстів та вправ під час вивчення іноземної мови.

Спрощування завдання [2] створює більш комфортні умови як для викладачів, так і для студентів, але з погляду реального часу, потрібного для отримання конкретного результату, тобто досягнення прийнятної рівня володіння мовою, недоліки цього підходу очевидні.

Практика показує, що реальні результати в процесі вивчення мови можуть бути досягнуті лише в екстремальних умовах, за рахунок достатнього використання прихованих ресурсів нервово-психічної системи організму людини, наприклад, процес оволодіння мовою дитиною у віці 1-3 рр. Можна посперечатися з цим доводом, посилаючись на залежність механізмів сприйняття інформації від віку людини (деякі дослідники вважають, що в тому випадку, коли дитина в початковому періоді життя ізольована від людей, в її психіці відбуваються незворотні зміни, так званий "синдром Марглі"), але незаперечним фактом є надзвичайне скорочення термінів оволодіння мовою в таких обставинах, як раптове та вимушене ізолювання особи від звичного мовного оточення (еміграція, полон тощо).

Мій власний досвід показує, що набагато корисніше надавати перевагу більш складним типам роботи, бо тільки в цьому випадку відчувається позитивний ефект "мозкового штурму", який моделює стан людини в екстремальних умовах. Але це потребує почуття міри та врахування конкретних умов дидактичного процесу (віку та рівня попередньої підготовки студентів, специфіки фаху, матеріального оснащення навчального процесу, майстерності викладача тощо). Викладач має чітко уявляти сам та

знати до свідомості студентів мету конкретного виду діяльності, його переваги та недоліки, очікувані результати. Студенти повинні мати вільний доступ до додаткової інформації науково-технічного характеру, потрібної для розуміння всіх аспектів теми, що розглядається.

Успішне впровадження курсів іноземної мови, інтегрованих із фаховими профілюючими дисциплінами, потребує створення певних передумов, забезпечення належної матеріально-технічної бази навчального процесу.

Використання комп'ютерів без підключення до Інтернету (offline regime)

Сучасні персональні комп'ютери без підключення до мережі (offline) застосовують як потужні технічні засоби для демонстрації практично будь-якого наочного матеріалу (аудіо, відео, таблиць, схем, ілюстрацій, мультиплікацій, презентацій, навчальних, науково-популярних фільмів та ін.). Такі засоби сприяють утворенню індивідуальних асоціативних зв'язків, спонукають до активного спілкування, значною мірою компенсують брак взаємодії з реальним носієм мови.

Будь-який наочний матеріал із фахової технічної галузі, виданий у країні, мова якої є для України іноземною, може бути використаний у спеціальному курсі цієї мови, а сучасні засоби комунікації, у першу чергу служби Інтернету, надають вільний доступ до таких ресурсів.

Демонстраційні матеріали, що використовуються за допомогою комп'ютерів, мають, як правило, комплексний характер. Текстова інформація органічно поєднується з мультимедійними засобами (звуком, кольоровим зображенням, навіть анімацією), що створює сприятливі умови сприйняття цієї інформації на емоційному рівні.

Сучасний персональний комп'ютер з жорстким диском обсягом 120 Гб, що використовують як ефективний засіб зберігання, пошуку й обробки інформації, та декілька компакт-дисків уміщують більше інформації, ніж є в досить великій бібліотеці. Ця інформація може бути миттєво отримана, скомпонована належним чином і далі використовуватися як готовий навчальний матеріал.

Більш детально розглянемо застосування комп'ютерів як навчально-контролюючий засіб. Студенти виконують вправи в спеціально створених для цього навчальних комп'ютерних програмах або за допомогою такого загальновідомого стандартного програмного забезпечення, як Microsoft Word, Exel або PowerPoint. Узагалом можна виділити п'ять типів вправ, найбільш придатних у курсах англійської мови для студентів технічних спеціальностей.

Інформаційні вправи є найпростішими вправами, що ставлять за мету перевірку оволодіння студентами фактичним матеріалом конкретної теми, спеціальною термінологією та особливостями її практичного застосування.

Компіляційні і синтетичні вправи потребують не простого переказу, а перефразування та систематизації інформації, отриманої з різноманітних джерел.

Аналітичні вправи потребують більш глибокого розуміння суті питання, знаходження подібностей та відмін між окремими характеристиками предмету або явища. Найпростішим прикладом такої вправи може бути завдання щодо розділення тексту на окремі фрагменти з наступним пошуком назви для кожного.

Вправи творчо-пошукового спрямування є найбільш складними за характером і потребують від студента створення на основі раніш набутих знань нового рішення, моделі, гіпотези та пропозицій щодо їх верифікації або випробовування.

Комунікативні вправи ставлять за мету розвиток здібностей студентів до встановлення взаємних контактів та спілкування. Ці вправи найбільш доцільні в умовах прямого підключення комп'ютерів до мережі з встановленням реальних контактів, але і в режимі offline також можна складати листи відносно конкретної теми, рецензувати проекти, технічну документацію, рекламні матеріали.

Реалізація автоматичної перевірки результатів виконання вправ за допомогою комп'ютера в широкому масштабі може призвести до справжнього перевороту в системі освіти, особливо в галузі заочного та дистанційного навчання [4]. За типом питань вправи можна умовно розділити на два типи: з відкритими і закритими питаннями.

Відкрите питання потребує відповіді з використанням клавіатури комп'ютера, наприклад:

- заповнення пропусків у тексті з вибором слів із певного переліку;
- заповнення пропусків у тексті з відповідною граматичною зміною слова-ключа, наведеного в невизначеній формі;
- трансформація фрази, наприклад, перетворення прямої мови на непряму;
- постановка питань до наданого речення за схемою, що пропонується.

У більш складних вправах, наприклад, у разі відповіді на питання без заздалегідь визначеної структури, можлива досить значна кількість правильних відповідей. У такому випадку результати виконання вправ оцінює викладач, а функції комп'ютерної системи зводяться лише до запису та зберігання результатів іспитів.

Закриті питання потребують вибору із заздалегідь підготовленого переліку відповідей, і їх відповіді в будь-якому випадку легко обробляються в автоматичному режимі. Вправами з закритими питаннями є:

- альтернативні (багатоальтернативні), які потребують вибору однієї або відповідно декількох правильних відповідей із запропонованих варіантів;

- зіставлювані, коли треба підібрати пари з варіантів у першій та другій частинах таблиці, наприклад, знайти синоніми чи антоніми;

- пошукові, які потребують знайти в тексті, рисунку, таблиці деякий об'єкт, що задовольняє зазначені умови.

Комбінування питань відкритого та закритого типу в єдиному блоці дозволяє створити ефективну навчально-контролюючу систему.

На стадії відпрацювання теми найбільш доцільно використовувати вправи з питаннями відкритого або закритого типу, що дозволяють студентам самостійно перевіряти їх результати. На заключній стадії рубіжного контролю поряд із вправами, що перевіряються автоматично, можна також застосовувати більш складні завдання з питаннями відкритого типу, які потребують аналізу та оцінки безпосередньо викладачем. Автоматизована система оцінки результатів вправ може бути використана під час наступного принципового кроку в упровадженні досягнень обчислювальної техніки в дидактичний процес – створення комп'ютеризованої бази даних, яка враховує індивідуальні показники кожного студента [5].

Комп'ютери в режимі online

Можливості використання комп'ютерів у навчальному процесі надзвичайно зросли після організації в 1969 р. всесвітньої мережі Інтернет. Отримання і обмін інформації в режимі безпосереднього підключення до мережі (online) у першу чергу мають служби www (всесвітня павутина) та e-mail (електронна пошта).

Автори праць [2; 6; 7] наводять різні доводи на користь застосування нових методик у навчальному процесі.

Передусім, основна перевага від використання всесвітньої мережі – це можливість практично миттєво отримати дані стосовно будь-якої теми з будь-якого наукового, технічного, інформаційного центру нашої планети. В Інтернеті завжди можна знайти інформацію, яка актуальна, сучасна за змістом, формою та функцією, підготовлена професіоналами, з багатою кількістю мультимедійних засобів.

З погляду викладання іноземної мови надзвичайно важливо, що можна одержати матеріали, які підготовлені корінними мешканцями країн, мова яких вивчається, тобто реальними носіями цієї мови. Єдиним недоліком роботи з Інтернетом є надзвичайне різноманіття матеріалів із будь-якої теми, тому виникає реальна небезпека "потонути" в океані інформації. Матеріал, який здобувають з мережі за допомогою пошукових серверів та каталогів, часто має недосконалу структуру. Тому треба знати, як правильно працювати з цими засобами, щоб не переглядати в пошуках потрібної інформації тисячі сторінок тексту, які поступають у відповідь на запит.

З урахуванням певних застережень практично будь-який фаховий матеріал на мові оригіналу може бути ефективно використаний у курсі іноземної мови для навчальної групи відповідної технічної спеціальності. У рамках Інтернету існує окрема категорія сайтів, які спеціально призначені для забезпечення навчального процесу в певній галузі, але не в галузі вивчення мови. Матеріали, які розміщені на цих сайтах, координують роботу викладачів та надають зразки роботи зі студентами. Загальна структура цих матеріалів часто дозволяє значно краще використати їх і для вивчення мови, ніж тексти з технічної спеціальності. Навчально-контролюючі програми, які надаються на таких сайтах, мають назву "WebQuest", що у вільному перекладі можна інтерпретувати як збірник питань з Інтернету. Далі будемо позначати такі програми веб-квести.

Детальну інформацію про веб-квести, методи їх пошуку та використання можна знайти в працях [2; 8]. Звичайно навчальне завдання має такі розділи:

- вступ, що пояснює вид роботи та надає необхідну інформацію;
- завдання;
- набір інформаційних ресурсів, необхідних для виконання завдання;
- опис процедури, яку мають виконувати студенти для виконання завдання;
- деякі рекомендації щодо систематизації інформації;
- висновок.

Веб-квести базуються на принципах надання студентам можливості сприйняти складні концепції конкретних дисциплін.

Технологія Інтернету інтегрується в певний курс, дозволяючи студентам сприймати складні концепції.

Виконуючи веб-квести, студенти не тільки отримують певну базову інформацію про питання, що розглядається, але й вивчають альтернативні

тивні варіанти розв'язання задачі, аналізують їх і знаходять правильний розв'язок. Працюючи в малих групах, студенти як експерти з деяких аспектів проблеми аналізують сайти Інтернету, надані викладачем.

На заключній стадії студенти виконують реальну мовну задачу, наприклад, відправку електронної пошти в якусь установу або висновків авторитетній особі в цій галузі.

Веб-квести – це не просто окремих тип вправ, які доступні в режимі offline.

Цей вид діяльності цілком інтегрований в Інтернеті, що повною мірою використовує ресурси всесвітньої мережі.

Веб-квести мають відповідати чотирьом критеріям щодо активності, пов'язаної зі спеціальністю [9].

1. Процес навчання повинен забезпечити більш ніж одну перспективу щодо змісту. Цій вимозі задовольняють веб-квести, які пропонують значну кількість сторінок мережі Інтернету з інформацією щодо різних аспектів теми, яка розглядається.

2. Оригінальні матеріали з теми повинні бути без надмірного їх спрощення.

3. Для створення асоціацій, які сприяють поглибленню процесу мислення, необхідно використовувати візуальні та інші допоміжні засоби.

4. У процес навчання необхідно впроваджувати формулу SQ3R:

- surveying (пошук),
- questioning (постановка запитань),
- reading (читання),
- recalling (повторення),
- reviewing (відтворення матеріалів під час навчання).

Дослідження веб-квестів були сфокусовані на їх використанні для вивчення міжгалузевих дисциплін та навчання в групах.

Веб-квести поглиблюють мотивацію до навчання і розвивають здібності до розв'язання проблем та прийняття рішень. Вони сприяють процесу навчання в групах, оскільки студенти повинні взаємодіяти та ділитися інформацією під час виконання завдань або пошуку відповіді на складні запитання. Веб-квести спонукають учнів до вирішення питань, що імітують реальні проблеми, шляхом надання найсучаснішої інформації з теми, що обговорюється, та, допомагаючи розвивати критичне мислення і синтетичні здібності, сприяють навикам письма для реальної світової аудиторії.

Основні функції Інтернету, які мають найбільший вплив на сучасні форми навчання іноземній мові, можна систематизувати.

Інформаційна та актуалізуюча функції забезпечують практично необмежений доступ до навчальних ресурсів з постійним відновленням змісту відповідних сайтів.

Функція забезпечення передумов для індивідуальної роботи студентів дозволяє викладачеві не тільки надавати інформацію, а й керувати процесами навчання.

Надзвичайно важливою є мотивуюча функція Інтернету щодо вивчення іноземних мов, у першу чергу, англійської.

Останніми роками спостерігається справжній вибух мотивації до вивчення іноземних мов, спричинений можливістю участі в міжнародному діалозі у всесвітній мережі.

Спілкування в Інтернеті – це надзвичайний стимул до оволодіння практичними навиками читання та писання, а з розвитком технологій і усного мовлення. Комунікативна функція Інтернет дає можливість як студентам, так і викладачам брати участь у професійних телеконференціях і чатах у режимі реального часу, створює умови для відкритого діалогу, обміну інформацією, принципово нових видів роботи: міжкультурних проєктів, взаємного навчання осіб із різних країн, збору матеріалів у мережі для певної цілі тощо.

Висновки

Використання технології вивчення іноземної мови, що базується на текстах з технічної спеціальності студентів, створює таку атмосферу навчання, яка розкриває індивідуальні здібності студентів, підвищує мотивацію, зацікавленість, дозволяє краще контролювати навчальний процес.

Роль викладача в цьому випадку – не тільки передати знання, але й забезпечити ресурси, допомогти студентам розвинути стратегію навчання, організувати навчальний процес та запропонувати підтримку. Впровадження новітніх дидактичних методик у процес навчання практично неможливе без використання засобів обчислювальної техніки та електронних інформаційно-комунікативних технологій, в першу чергу служб Інтернету, які забезпечують принципово нові форми подання інформації.

Завдяки інтерактивному інтерфейсу та гіпертекстовому формату подання інформації реалізується поєднання в одному документі текстових та мультимедійних даних. Слова в одному документі “прив'язані” до інших документів, які можуть знаходитися на протилежному боці земної кулі.

Робота з цими документами допомагає студентам розвинути такі академічні здібності, як

сканування, швидкий перегляд, перефразування, узагальнення, організація, аналіз, вирішення проблем.

Використовуючи реальні тексти під час виконання мовних вправ, студенти стають більш упевненими щодо таких категорій, як прагнення та здатність до реального спілкування.

Нові методи дозволяють реалізувати вищу стадію диференціації навчання – індивідуалізацію навіть за умови групового навчання, здійснити оперативний контроль за результатами навчання та своєчасно внести в цей процес необхідні зміни.

Застосування сучасних методів викладання потребує від викладачів набуття ґрунтовних знань у галузі інформатики й обчислювальної техніки, щонайменш на рівні досвідченого користувача. Незалежно від конкретного фаху та профілю викладача він вимушений безпосередньо торкатися під час роботи в Інтернеті таких ключових питань, як основні принципи передачі та пошуку інформації, оцінки її достовірності, розвитку критичного мислення, співвідношення категорій інформації та знання, правильної організації інформаційного процесу, оцінки та забезпечення інформаційної безпеки. Враховуючи відкритість Інтернету, потрібна постійна етична оцінки змісту матеріалів, що поступають із мережі, запобігання можливості відвідання сторінок, які пов'язані з пропагандою насилля, порнографії, наркоманії, неонацизму тощо.

Успішне впровадження нових методів навчання принципово неможливе без належного забезпечення навчального закладу якісною комп'ютерною технікою і ліцензійними програмами, надання як викладачам, так і студентам достатнього часу для роботи з цим обладнанням.

В.А. Кузнецов

Современные информационные технологии в курсе иностранного языка для студентов технических специальностей

Приведены аспекты использования современных персональных компьютеров и связанных с ними информационно-коммуникационных технологий, в первую очередь Интернета, для обучения иностранному языку студентов технических специальностей. Рассмотрены возможности, реальные перспективы и особенности практического применения новых методик в специальных профессионально-интегрированных курсах иностранного языка, базирующихся на использовании в дидактическом процессе текстов и других материалов, непосредственно связанных со специальностью студентов.

V.A. Kuznetsov

Modern information technologies in a foreign language course for the engineering-profile students

The opportunities of usage of modern personal computers and information-communicative technologies closely associated with them (first of all - Internet) for foreign language teaching of engineering students are considered. Large possibilities, real prospects and features of practical application of new teaching approaches in special content-based foreign language curricula are discussed, that are based on usage in didactic process the authentic materials directly relevant to technical speciality of students.

Список літератури

1. Kasper L. New technologies, new literacies: Focus discipline research and ESL learning communities// *Language Learning and Technology*. – 2000. – № 4(2). – P. 105–128.
2. Marco M.J.L. Internet content-based activities for ESP// *Forum*. – 2002. – № 40(2). – P. 20–25.
3. Кузнецов В. Особливості складання навчально-методичного посібника з англійської мови в галузі інформаційних технологій// *Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: Зб. наук. пр.* – Вип. 6. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2003. – С. 77–83.
4. Крамаров С.О., Ким Л.С., Лысакова Л.А. Контроль учебной деятельности при дистанционном обучении иностранному языку в процессе профессиональной подготовки// *Пед. информатика*. – 2002. – № 2. – С. 26–31.
5. Брановский Ю.С., Диканский Е.Ю. Новые информационные технологии в организации мониторинга педагогических систем// *Пед. информатика*. – 2002. – № 2. – С. 31–36.
6. Борисько Н.Ф. Тенденции развития учебно-методических комплексов с учетом новых информационных и коммуникационных технологий (Интернет)// *Иноземні мови*. – 2001. – № 3. – С. 9–21.
7. Якушина Е.В. Подростки в Интернете: специфика информационного взаимодействия// *Педагогика*. – 2001. – № 4. – С. 55–62.
8. Dodge B. WebQuests: A technique for Internet-based learning// *Distance Educator*. – 1995. – № 1(2). – P. 10–13.
9. March T. Working the Web for education: Theory and practice on integrating the Web for learning., written August 1997, last revised June 2001.– <http://www.ozline.com/learning/theory/htm>.

Стаття надійшла до редакції 20.06.03.