

*Фартухов Макс Володимирович,  
викладач кафедри англійської мови  
Уманського державного  
педагогічного університету імені  
Павла Тичини*

## **Програмування як один з методичних прийомів оволодіння англійською МОВОЮ**

Комп'ютери, як відомо, використовують сьогодні практично в усіх галузях суспільного життя. Тому вміння працювати, використовуючи знання сучасних інформаційних технологій, розглядаються у нашій державі як обов'язкові та необхідні для кожного спеціаліста. Саме з цієї причини заслуговує уваги проблема підготовки майбутніх фахівців, які б володіли комп'ютерними знаннями і вміли застосовувати їх у своїй професійній діяльності; адже вищі заклади освіти готують випускників XXI століття, в якому стрімко розвиваються інформаційні технології; з кожним днем зростають їхні можливості, розробляються удосконалені та нові зразки як програмного, так і технічного забезпечення. Тому й можливості використання цих технологій у навчальному процесі, на нашу думку, є невичерпними.

Дані білінгвістичного дослідження мови і стилю англійської наукової і технічної літератури виявили серйозну небезпеку перенесення методики викладання розмовної мови і читання художньої літератури на процес вивчення і перекладу науково-технічної літератури [5; 18].

В першу чергу це стосується “частотних” слів, “частотних” граматичних форм і “безперекладного читання”.

Відомо, що при викладанні іноземних мов велика увага приділяється засвоєнню і закріпленню студентами «частотних» слів, тобто слів, які найчастіше повторюються в розмовній мові і в художній літературі.

В зв'язку з цим на кафедрах іноземних мов проводиться велика робота емпіричного і статистичного визначення частотності слів і складання численних словників-мінімумів різних типів.

В результаті подібної цілеспрямованості методики студенти отримують можливість оволодіти певною кількістю слів з їхніми значеннями, які найчастіше зустрічаються. Це дає їм змогу розуміти загальний смисл середнього за складністю художнього або газетного тексту і говорити на певні теми.

На жаль, при читанні і розумінні науково-технічної літератури добре знання слів з словників-мінімумів не гарантує розуміння науково-технічного тексту, так як ці слова не викликають ніяких труднощів при перекладі. Навпаки, тверде знання значень слів, які наводяться в словниках-мінімумах, являє певну небезпеку при перекладі наукової і технічної літератури, оскільки воно знижує можливість того, хто перекладає, реагувати на багатозначність, словосполучення і фразеологічні одиниці. Наприклад, твердо знаючи значення слова **flag** – прапор, стяг, флагман і т.д. за словниками-мінімумами, студент, зазвичай не має уявлення, що воно може мати значення **підкоманда** в контексті коду програмування. Добре засвоївши із словників-мінімумів значення слова **rather** – “швидше” і **than** – “ніж”, студент перекладає речення *We obtained monomolecular rather than bimolecular compounds* наступним чином: “Ми отримали мономолекулярні з'єднання швидше, ніж бімолекулярні з'єднання.” Хоча в оригіналі мається на увазі не те, що автори спочатку отримали мономолекулярні, а потім бімолекулярні з'єднання, а те, що вони отримали мономолекулярні з'єднання, а не бімолекулярні з'єднання. Вміння точно і адекватно розуміти наукову і технічну інформацію не може бути забезпечене оволодінням “частотними” словами, зафіксованими в словниках-мінімумах. При введенні і закріпленні лексичного матеріалу необхідно настійно звільняти студентів від примітивного шкільного сприйняття “частотних” слів як однозначних

одиниць і привчати їх розуміти різні значення слів і словосполучень, характерних для мови наукової і технічної літератури.

Одним з методичних прийомів ефективного оволодіння англійською мовою можна застосувати принцип поєднання теоретичного введення нової лексики з практичним написанням програмного коду за допомогою комп'ютера, використовуючи певне інтегроване середовище розробки програмного забезпечення (IDE – integration development environment), або простіший редактор-інтерпретатор команд, який не потребує процесу компіляції.

Методика вивчення англійської мови в основному орієнтована на педагогічну тематику з деяким тяжінням до лексики художньої літератури та суспільно-політичної. Звичайно, такий обсяг лексики недостатній для фахівця викладання англійської мови у вищому навчальному закладі. Тому принциповим може бути використання програмування в методиці вивчення англійської мови для розширення лексичного запасу студента і викладача. Таким чином зростає інформаційна компетентність як з точки зору оволодіння програмним забезпеченням, так і лінгвістична компетентність у сфері інформаційних технологій. У провідних мовах програмування, таких, як C, C++, C#, Java, Visual Basic, які використовуються для розробки комерційних продуктів професійного рівня, домінуючу роль відіграє англійська мова. Для кожної з цих мов програмування характерними є елементи синтаксису, ключових слів, ідіоматичних конструкцій, класів, словника, пріоритетності вживання операторів та зарезервованих слів. Аналогія з іноземною мовою простежується у всіх аспектах програмування. Екстраполуючи властивість людської діяльності застосовувати мову як засіб при розв'язанні поставлених завдань на мову програмування як засобу розв'язання технічної проблеми або сукупності проблем, вважаємо можливим застосування програмування як одного з методичних прийомів вивчення англійської мови.

Зв'язок графічних та лексичних елементів мови програмування, сприйняття візуальної та вербальної інформації розширюють когнітивну здатність студентів конкретизувати абстрактну лексичну інформацію при її подачі в графічній формі і у вигляді програмного коду. Наприклад, застосування пакетів векторної графіки (CorelDraw, Flash) в Уманській міській гімназії показало, що учні мають високий рівень мотивованості при вивченні англійської мови та проявляють великий інтерес до програмування.

Серед великого розмаїття мов програмування корисним у вивченні англійської мови може бути мова з великим інформаційним навантаженням та багатим синтаксисом і широкими можливостями для графічного відтворення інформації. В якості однієї з альтернатив може виступати мова MEL – Maya Embedded Language (прикладна мова програмування графічної системи Maya). Її синтаксис налічує 1224 команди, в кожній з яких існує ще декілька підкоманд.

Мова MEL не потребує складних параметрів налаштування, оскільки це мова, яка інтерпретується а не компілюється. Складні мови програмування, такі як C, C++, C#, Java, Visual Basic, потребують, крім знання, власне, мови ще й детальної інформації про роботу IDE (Integrated development environment – інтегроване середовище розробки програм).

Переважає більшість професійного програмного забезпечення комп'ютера має англійський інтерфейс. Життя вимагає, щоб вже на початковій стадії навчання учні чітко усвідомлювали необхідність глибокого вивчення англійської мови. Для цього вчителю потрібно щодня підвищувати свій професійний рівень. Ще із студентської лави він повинен тісно прилучатися до оволодіння комп'ютерними технологіями та програмуванням. На жаль, сьогодні більшість учнів шкіл та навіть і студентів України проводять свій час за оволодінням “Counter Strike”, “Unreal Tournament”, в той час як за кордоном існує безліч спеціалізованих курсів програмування.

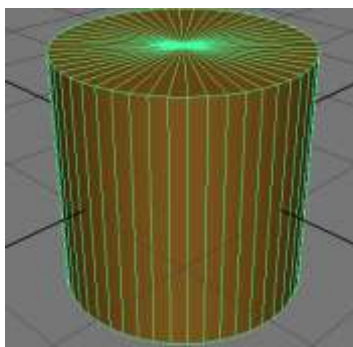
Наявна методика оперує, здебільшого, загальними термінами. Включаючи спеціальну термінологію, і включаючи її з роботою програми відбувається глибше проникнення в суть поняття, що сприяє засвоєнню терміну не на механічному, поверховому рівні, а на рівні повного усвідомлення. Наприклад, що можна сказати про термін house? Мабуть у кожному підручнику граматики і методики є це слово. Ми живемо і бачимо будинки щодня. А що можна сказати про термін rendering? Це залежить від того, в якому контексті знаходиться це слово. Візьмемо це слово в значенні “візуалізація”. Навіть якщо дати тлумачення цього комп’ютерного терміна, зрозуміти його суть без певної технічної передмови досить нелегко:

*Rendering involves a large number of complex calculations which can keep your computer busy for a long time. Rendering pulls data together from every subsystem within 3D applications and interprets its own data relevant to tessellation, texture mapping, shading, clipping, and lighting.*

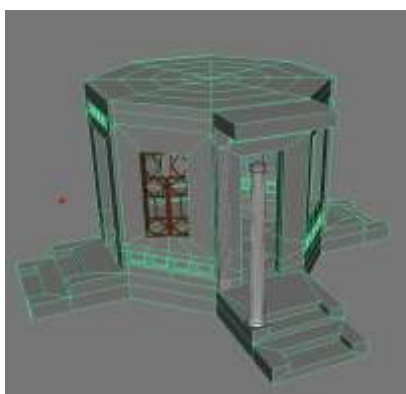
При програмуванні ж студент буде мати змогу запуснути код на виконання і побачити дію коду: `renderWindowRender redoPreviousRender renderView;`

Подаємо зображення до візуалізації:

і після візуалізації:



Нижче подані зразки візуалізації дещо складніших об’єктів:



Застосування складних професійних графічних редакторів при викладанні англійської мови (за умови, що при інсталяції для інтерфейсу обрана англійська мова) дає змогу отримати величезну кількість технічної інформації англійською мовою.

При візуалізації ми використовували пакет 3D графіки Autodesk Maya 2008. Але можливі й інші варіанти: 3Ds Max, Softimage XSI, Softimage 3D, Newtek LightWave3D, Cinema 4D та інші.

Програма Maya за аналізом багатьох експертів є однією з найскладніших програм для створення тривимірних об'єктів, анімації та телевізійних спецефектів, повний пакет якої застосовується в багатьох сферах діяльності людини: в телевізійних шоу та рекламі, комп'ютерному дизайні, поліграфії, при програмуванні комп'ютерних ігор, у веб-дизайні, моделюванні технічних об'єктів в автомобільних корпораціях та інших компаніях, які займаються промисловим дизайном, створенні спеціальних ефектів для кінематографа та ін. Електронна допомога програми складає понад 10 000 сторінок технічного тексту англійською мовою, що може значно розширити словниковий запас майбутнього фахівця англійської мови.

В Україні широке використання інформаційних технологій у навчальному процесі, окрім уроків інформатики, почалося 6 – 7 роки тому, коли поняття "освіта і технології", "інформаційні технології", "використання Інтернету", "CD-ROM", "on-line databases", "бази даних" були абсолютно далекими словами для такої сфери нашого суспільства, як освіта. Мало хто мав змогу використовувати інформацію з Інтернету на уроках. Але за останні роки наше суспільство, незважаючи на економічні труднощі, зробило ривок уперед.

Нова урядова програма реорганізації освіти, курс на інформаційний прорив, розпорядження Уряду від 15 серпня 2007 № 653-р стосовно виконання завдань передбачених Законом України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні”, передбачають високий рівень технічної підготовки як викладача, так і студента.

Спроба застосувати програмування в методиці вивчення англійської мови є досить незвичною і новою. Проаналізувавши один з найбільших банків даних захищених дисертацій в Україні ([www.uathesis.com](http://www.uathesis.com)) нам не вдалося знайти наукових розробок з означеної тематики і на даному етапі дослідження такі розробки нам не відомі.

Теоретичні положення, висновки та методичні рекомендації можуть використовуватися учителями у процесі викладання англійської мови, комп'ютерної графіки та програмування, методистами, психологами, викладачами для розвитку творчого і образного мислення студентів, для зацікавлення їх програмуванням, технічною англійською мовою в оволодінні комп'ютером.

Безперечно, використання нових інформаційних технологій у навчанні не заперечує традиційних технологій, але проблема адаптації людини у новому інформаційному середовищі змушує переглядати зміст традиційних технологій з частішим нахилом до вибору ефективніших методів і засобів надання освітніх послуг. У цьому випадку саме нові інформаційні технології стають головним засобом доступу до різних джерел інформації і формування мотивації до самостійного пошуку, обробки, сприйняття та використання цієї інформації, що є одним із найважливіших аспектів сучасного освітнього процесу у вищих закладах освіти.

## Література

1. Гоулд Дэвид А.Д. Полное руководство по программированию Мауа. Подробное описание языка MEL и интерфейса C++ API/пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004, – 528 с.
2. Либерти Джесс. Освой самостоятельно C++ за 21 день, 4-е издание. Пер. с англ.: – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2004. – 832 с.
3. Марк Р. Уилкинс, Крис Казмиер. Мауа: программирование на MEL. Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004, – 480 с.

4. М. Адамс, Э. Миллер, М. Симс Мауа 5. Для профессионалов. – Спб.: Питер, 2004. – 832 с.
5. Пумпянский А.Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы: Лексика, грамматика, фонетика, упражнения. – Мн.: ООО «Попурри», 1997. – 608 с.
6. Липман С., Лажойе Ж. Язык программирования С++. Вводный курс, 3-е изд. – Спб. – М.: Невский диалект – ДМК Пресс, 2003. – 1104 с.
7. [www. autodesk.com](http://www.autodesk.com)