

Конопленко Л. О.,  
НТУУ "КПІ", м. Київ

## ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПОСИЛЕННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ВИЩОМУ ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

*У статті представлено огляд питань, пов'язаних з інтегрованим навчанням іноземної мови у вищому технічному навчальному закладі, що базується на міжпредметних зв'язках, визначено поняття "інтеграція" та "міжпредметна інтеграція" у вітчизняній та зарубіжній літературі, окреслення форми організації навчального процесу, а також умови, за яких можливе інтегроване навчання.*

**Ключові слова:** міжпредметна інтеграція, міжпредметні зв'язки, змістовно-інформаційний, операційно-діяльнісний, організаційно-методичний тип, дидактичний синтез.

*В статье представлен обзор вопросов, связанных с интегрированным обучением иностранному языку в высшем техническом учебном заведении, основанный на межпредметных связях, определены понятия "интеграция" и "межпредметная интеграция" в отечественной и зарубежной литературе, описаны формы организации учебного процесса, а также условия, при которых возможно интегрированное обучение.*

**Ключевые слова:** межпредметная интеграция, межпредметные связи, содержательно-информационный, операционно-деятельностный, организационно-методический тип, дидактический синтез.

*The article provides an overview of issues related to the integrated learning of foreign language based on interdisciplinary relationships in higher technical educational institution, the concepts of "integration" and "interdisciplinary integration" in domestic and foreign literature, the conditions under which integrated learning is possible are described.*

**Key words:** content based approach, content and language integrated learning, interdisciplinary integration, didactic synthesis.

У зв'язку з процесами глобалізації термін "інтеграція" набуває все більшої актуальності у різних сферах життя. У політиці він позначає об'єднання декількох політичних систем або структур як на внутрішньодержавному, так і на міжнародному рівнях; в економіці це процес "зближення та об'єднання економік різних країн"; у соціальній сфері, до якої відноситься освіта, під інтеграцію розуміють "наявність упорядкованих стосунків між індивідами, групами, організаціями, державами" [7, с. 508].

Необхідність розроблення цього поняття і створення інтегрованих курсів зумовлена в першу чергу зміною соціального замовлення на випускників вищих технічних навчальних закладів, що на сьогодні повинні мати такі професійні якості та особистісні характеристики як професіоналізм (високий рівень компетентності), високий рівень розвитку творчих здібностей, соціальна активність, ерудованість, самокритичність та відчуття власної гідності, відповідальність та наполегливість, стійкість до стресу та висока адаптивність, здатність до самоосвіти та інші.

І хоча у галузі освіти існує ціла низка досліджень інтеграційних процесів у освіті та способів реалізації інтегрованого навчання, вчені не мають єдиної думки щодо інтерпретації терміна "інтеграція". Деякі науковці, такі як М.О. Морозова, І.С. Крестинський сконцентрували свою увагу на історичному аспекті інтегрованого навчання і розглядають його як поєднання декількох підходів або методів у одному циклі навчання; Л.П. Мухаммад, Л.І. Тараріна вбачають у цьому понятті об'єднання декількох видів мовленнєвої діяльності, а І.П. Короткова – інтегрування нових інформаційних технологій у навчальний процес.

Плідними є дослідження міжпредметної інтеграції, способи реалізації якої є добре опрацьованими у середній освіті, проте ця проблема є недостатньо розробленою у навчанні іноземних мов у вищій школі. Певним аспектам такого навчання курсантів присвячені роботи Р.М. Давлетбаєвої, О.О. Скобелевої; у галузі екології це роботи науковців І.А. Веретіної, М.В. Дяченко, Т.М. Панової; І.О. Богомоллова пропонує курс навчання наукового стилю неносіїв російської мови; інтегроване навчання у мовних, педагогічних вузах проаналізоване В.М. Єр'оміною, Ю.С. Заграйською, О.М. Солововой та Г.О. Цереєвою. Серед досліджень інтеграції у вищій освіті найпліднішою галуззю є навчання економістів, що представлено у роботах М.С. Багарядцевої, О.С. Виноградової, М.В. Вотинцевої, М.В. Кануннікової, З.М. Корневої, О.Б. Тарнопольського та ін., проте недостатньо розробленою є теоретична основа інтеграції іноземної мови та фахових дисциплін у вищій технічній освіті. Необхідним є аналіз сутності інтегрованих знань, навичок та умінь, компонентів та механізмів інтеграції, створення методики інтегрованого навчання з урахуванням традиційних підходів до навчання іноземної мови професійного спрямування.

У цій статті ми пропонуємо почати розгляд вищезазначених проблем з визначення поняття "інтеграція" в цілому та "міжпредметної інтеграції" зокрема у вітчизняній та зарубіжній літературі, короткого огляду міжпредметних зв'язків, окреслення форм організації навчального процесу, а також умов, за яких можливе інтегроване навчання.

Перейдемо до основних визначень. У великому енциклопедичному словнику термін "інтеграція" визначається як процес зближення і зв'язку наук, що відбувається разом з диференціацією [5, с. 495]. У педагогіці термін "інтеграція" розуміють як одну з сторін процесу розвитку, що поєднує "в одне ціле раніше розрізнені частини", що призводить до якісних змін усіх елементів системи [8, с. 56]. На основі цих визначень і прихильники інтеграції як поєднання різних методів навчання, і ті, що розробляють концепцію міжпредметної інтеграції мають рацію.

Наведемо декілька визначень інтегрованого навчання.

М.М. Скаткін визначив інтеграцію як "процес злиття в одному синтезованому курсі елементів різних навчальних дисциплін, злиття понять і методів інтегрованих навчальних предметів ... завдяки чому засвоєння нових знань відбувається більш успішно, веде до позитивних результатів навчання" [7, с. 36].

М.В. Вотинцева розуміє інтегроване навчання як комплексне, взаємопов'язане об'єднання іноземної мови з одночасним формуванням професійно значимих знань та умінь залежно від майбутнього фаху [8, с. 62]. Це визначення, хоча і більш згорнуте ніж попереднє, вважаємо таким, що найкраще відбиває сутність інтегрованого навчання у застосуванні до вищих технічних навчальних закладів, оскільки наголошує на компетентнісному підході до викладання іноземних мов, що, на нашу думку, є провідним у такому контексті.

Оскільки надалі ми розглядатимемо міжпредметну інтеграцію, звернемося до категорії міжпредметних зв'язків, їх функцій та типізації.

Під міжпредметними зв'язками розуміють клас понять, що використовується для визначення об'єднуючих, синтезуючих відносин між різноманітними явищами, процесами або об'єктами дійсності. Такі відносини відображаються у цілях, змісті, принципах, методах та засобах навчально-виховного процесу, та реалізуються шляхом виявлення питань, завдань, понять, проблем суміжного характеру. Серед функцій міжпредметних зв'язків виділяють три основних: філософську, що реалізує принцип системності; педагогічну, яка є формою відображення цілей, змісту та інших вищезазначених категорій; психологічну як комплекс психологічних процесів, притаманних учбовій діяльності [4, с. 8].

Для відображення потенціалу реалізації міжпредметних зв'язків у навчанні іноземної мови наведемо їх типізацію. У роботі С.Ю. Бурилової представлено детальний аналіз різних точок зору щодо цього питання у загальному сенсі, ми не будемо наводити всі типи та характеристики, лише ті, які безпосередньо стосуються процесу навчання іноземних мов.

Таких типів три. Перший – це змістовно-інформаційний, що характеризується використанням знань з інших предметів, також комплексним застосуванням знань і вмінь. Наступний тип – операційно-діяльнісний. Його значення у загальних вміннях працювати з літературою, обирати й адекватно використовувати способи та засоби пізнавальної діяльності, організаційні вміння. Далі у списку організаційно-методичний тип, який містить найбільше категорій. У ньому виділяють:

- види вправ або завдань, спільних для іноземної мови та фахової дисципліни, наприклад, репродуктивні, пошукові, творчі;
- широту здійснення: міжкурсове, міжциклове, внутрішньоциклове навчання;
- час здійснення: передуюче, супутнє, перспективне;
- взаємозв'язок дисциплін: однобічний, двобічний, багатобічний;
- реалізацію: епізодичну, постійну, систематичну;
- форму організації роботи студент-викладач: індивідуальну, групову, колективну [4].

Подивимось тепер, як вищезазначені ідеї, поняття, категорії вітчизняних науковців співвідносяться з закордонними розробками. У зарубіжній літературі близькими до того, що у нас розглядається як міжпредметна інтеграція англійської мови як іноземної та фахової дисципліни, є ESP (English for Specific Purposes – англійська мова для спеціальних цілей), сутність якої є інтеграція з дисципліною майбутнього фаху для отримання додаткових професійних знань та розвитку вмінь, та CBA (Content Based Approach – навчання через зміст).

Науковець D. Larsen-Freeman поділяє навчання через зміст на Immersion Education, Sheltered English та Writing across the Curriculum [12].

Immersion Education у вітчизняній літературі відоме як "технологія занурення". Сутністю такої моделі є викладання будь-якої дисципліни другою (іноземною) мовою, причому окремо не приділяють уваги розвитку спеціальних мовних навичок та мовленнєвих умінь, що, на нашу думку, є надзвичайно важким для здійснення в Україні. Цей метод набув найбільшої популярності на території Канади, де навчання проводиться другою мовою, для учнів звичною та більш поширеною з-за офіційного статусу французької та англійської мов у країні.

Інший підвид навчання через зміст, виділений автором, – так званий Sheltered English (аналога цього терміна в українській мові не було знайдено), де студенти відвідують заняття тільки у певний перехідний період, за спеціально складним розкладом. Ця модель створена для студентів, рівень іноземної мови (нею відбувається процес викладання) яких занадто низький для розуміння лекцій. Такі студенти відвідують заняття разом з викладачами мови, які допомагають їм розуміти матеріал і робити домашні завдання.

Ще одна модель навчання через зміст, Writing across the Curriculum, використовується переважно у британських школах. Учні з кожного предмету отримують письмові завдання, що відповідають специфіці цих предметів. Завдання виконують іноземною мовою, таким чином вдосконалюючи знання мови, що вивчається, та основного предмету.

Існує ще один термін, близький до нашого розуміння інтегрованого навчання. Це CLIL (Content and Language Integrated Learning), що носить більш широке значення і трактується як "будь-яке навчання іноземної мови, коли вона використовується як засіб викладання та засвоєння учнями/ студентами позамовного змісту" [11, с. 24]. Німецький науковець D. Wolff вказує на доцільність такого інструктування (навчання), яке може здійснюватися з різних дисциплін, але не в повному обсязі, що відрізняє його від шкіл Європейського Союзу та канадського методу занурення. За схемою, описаною автором, навчання іноземної мови з використанням інтегративного підходу інструкція супроводжується традиційним, іноді розширеним, навчанням іноземної мови. Це означає, що синтезуються знання з мови як окремої дисципліни та з фахової дисципліни [14]. Як каже про це D. Marsh, в аудиторії є дві мети: одна відноситься до предмету або теми, інша – до мови.

Це дозволяє краще утворювати асоціації між різними концепціями і допомагає студентам перейти на вищий, складніший рівень навчання в цілому. Інтеграція здійснюється на міждисциплінарній основі завдяки синтезу, де основним фактором є дуалізм професійного та лінгвістичного аспектів, тому CLIL іноді називають “навчанням подвійного спрямування” [2, с. 13].

У російському науковому досвіді є термін “предметно-інструментальний інтегрований курс”, введений Т.М. Пановой, де один предмет є професійно важливим, а другий використовується для глибшого вивчення першого (у нашому випадку перший – це фахова дисципліна, а другий – іноземна мова). Таким чином іноземна мова стає інструментом для отримання та покращення знань з фаху та врахування певних аспектів, що не покривають у курсі фахової підготовки переважно з-за іншого формату занять.

Підчас розроблення інтегрованого курсу з іноземної мови у змісті виділяють предметні (ті, що відносять до фахової дисципліни) та виражальні (ті, що стосуються мови) компоненти, у яких в свою чергу виділяють інтегральні (наприклад, фонетика, граматики, лексики мови з одного боку та понятійний апарат фахової дисципліни з іншого) та диференціальні (структура текстів, особливості використання термінів та граматичних конструкцій в залежності від контексту та ін.) ознаки.

Також підчас створення курсу враховують міжпредметні інтегровані вміння з лінгвістичною домінантою та професійною домінантою. У першому випадку першочерговим завданням є розв’язання мовної проблеми у заданих професійним контекстом ситуаціях (наприклад, мовна коректність, логічність та послідовність викладу інформації і т.п.) У другому випадку на перший план виступають професійні завдання з використанням мовних засобів (наприклад, передати певну інформацію з точки зору змісту). Також можна виділити третю групу, до якої відносять “чисті” міжпредметні інтегровані вміння, які не залежать від контексту, заданої ситуації, загальні вміння дати визначення термінів [2].

Для формулювання змісту інтегрованого курсу варто враховувати форми організації навчального процесу, до яких вчений А.В. Гвоздева відносить такі:

- Інтерферуюча – різні види навчальної діяльності використовуються для досягнення однієї мети.
- Концентрична – поступова кількісна і якісна зміна навчальної діяльності, що призводить до ускладнення змісту і способів пізнання.
- Порівняльна – зіставлення протилежних об’єктів у їх єдності.
- Діяльнісно-інтегративна – використання одного виду навчальної діяльності, до якого приєднують інші.
- Індивідуально-диференційована – організація навчання відповідно до індивідуальних характеристик студентів, що сприяє розвитку їх потенційних можливостей [9].

Звісно, зміст методичного комплексу буде визначатися певними цілями, завданнями і відібраним мовним матеріалом.

Для кращого розуміння сутності інтегрованого навчання необхідно також окреслити умови, рівні та форми інтегрованого навчання, яке базується на реалізації міжпредметних зв’язків.

Що стосується рівнів реалізації міжпредметної інтеграції, науковець М.Н. Берулава пропонує виділити три:

1. Рівень міжпредметних зв’язків. Характеризується єдністю структурних елементів змісту навчання, на цьому рівні можливий перенос серед будь-яких дисциплін, акцент ставиться на розвитку необхідних професійних характеристик.
2. Рівень дидактичного синтезу. Його сутність полягає в об’єднанні форм навчальних занять.
3. Рівень цілісності. Для нього необхідною є повна змістовна та процесуальна єдність. На цьому рівні може йти мова про створення нової дисципліни [3].

Серед необхідних для вдалої інтеграції педагогічних умов, які допомагають у формуванні професійної компетентності випускника, слідом за М.В. Вотинцевою ми виділяємо такі:

- Міждисциплінарний характер навчання, що забезпечує єдність фахової дисципліни з іноземною мовою.
- Використання інноваційних технологій, які допомагають у вирівнюванні знань студентів, допоможуть у самодіагностиці успішності.
- Орієнтація на творчий підхід та нестандартне вирішення реальних професійних завдань.

З огляду на те, що іноземна мова та точні науки, які викладаються у технічному вузі, відносяться до різних циклів наук, звичайно, важко ефективно організувати інтегроване навчання, реалізуючи в повній мірі потенціал міжпредметних зв’язків. Проте, вважаємо, цей напрям методичних досліджень є актуальним на сьогоднішній день особливо у вищих технічних закладах дослідницького типу, до яких відноситься НТУУ “КПІ” з ряду причин. По-перше, це загальні вимоги до особистісних характеристик випускників наведені у вступі та такі вимоги до володіння іноземною мовою майбутніх фахівців із інформаційної безпеки, подані в освітньо-кваліфікаційній характеристиці та освітньо-професійній програмі підготовки бакалавра:

- Систематично здійснювати збір, систематизацію, аналіз науково-технічної інформації з питань професійної діяльності.
- Знати мовні норми учбової і наукової сфер діяльності, мовні формули офіційних документів.
- Уміти словесно оформити публічний виступ, розробляти документи та презентації.
- Уміти використовувати елементи усного та письмового перекладу інформації іноземною мовою в процесі ділових контактів, ділових зустрічей, нарад.
- Володіти мовним етикетом.
- Володіти лексико-граматичним мінімумом забезпечення та мовно-комунікативним рівнем проведення переговорів.
- Володіти лексичним мінімумом з інформаційних технологій.

Інтегроване навчання може допомогти у розв'язанні проблем формування мовленнєвих навичок та розвитку вмінь, покращити навички комунікації, підвищити мотивацію за рахунок активізації професійної складової, а також розвинути психологічні якості студентів.

По-друге, це існуючий рівень реалізації міжпредметних зв'язків кафедр. У нашому університеті факультет лінгвістики забезпечує наскрізну підготовку з англійської мови на технічних факультетах з урахуванням специфіки університету: на першому і другому курсах це англійська мова загально технічного спрямування, на третьому і четвертому це англійська мова професійного спрямування, на п'ятому і шостому – англійська мова для науковців, таким чином здійснюючи інтеграцію у загальному сенсі. Крім цього щорічно проводяться конференції для студентів технічних факультетів іноземною мовою. Проте вважаємо, що створення інтегрованих курсів зможе покращити не тільки міжпредметні, а й міжкафедральні зв'язки на основі створення спільних проектів.

Перспективним напрямом подальшої розробки теоретичних положень вбачаємо поглиблений аналіз методичних категорій, що стосуються інтегрованого навчання у застосуванні до майбутніх фахівців з інформаційної безпеки; з боку практичної реалізації планується створення та впровадження методики інтегрованого навчання для вищезазначеного напрямку підготовки шляхом створення міжкафедральних проектів, що стане потужним засобом підготовки бакалаврів до початку кар'єрного шляху.

### Література:

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М. : Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Багарядцева М. С. Интегрированное обучение студентов экономических специальностей иноязычному монологическому высказыванию на основе текстов профессионального содержания: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / М. С. Багарядцева. – Екатеринбург, 2004. – 21 с.
3. Берулава М. Н. Интеграционные процессы в образовании. / М. Н. Берулава // Интеграция содержания образования в педвузе: Сб.н.тр. Сост. Салов Ю.А. – Бийск : НИЦ БиГПИ, 1994. – С. 3-9.
4. Бурилова С. Ю. Межпредметная интеграция в учебном процессе технического вуза: дис. На соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / С. Ю. Бурилова. – Новосибирск, 2001. – 247 с.
5. Большой энциклопедический словарь. Т.1. – М. : Советская энциклопедия, 1991. – 863 с.
6. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К. : Ірпінь : ВТІ "Перун", 2005. – 1728 с. ISBN 966-569-013-2
7. Вереїгіна І. А. Інтегроване навчання майбутніх екологів професійно-орієнтованого спілкування англійською мовою: дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 "Теорія та методика навчання (германські мови)" / І. А. Вереїгіна. – Одеса, 2011. – 258 с.
8. Вотинцева М. В. Интегрированное обучение иностранному языку как условие формирования профессиональной мобильности экономистов: дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / М. В. Вотинцева. – Чита, 2011. – 227 с.
9. Гвоздева А. В. Интегративно-дифференцированный подход к развитию субъектности студентов вуза в процессе обучения французскому языку: автореф. дис. на соискание уч. степени доктора пед. наук: спец. 13.00.01 "Общая педагогика, история педагогики и образования", 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки, уровень высшего образования)" / А. В. Гвоздева. – Курск, 2009. – 53 с.
10. Панова Т. М. Обучение иноязычной профессионально ориентированной лексике студентов естественных факультетов на основе интегрированного курса: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)" / Т. М. Панова. – Санкт-Петербург, 2007. – 23 с.
11. Тарнопольський О. Б. Навчання через зміст, змістовно-мовна інтеграція та іншомовне занурення у викладанні іноземних мов для професійних цілей у немовних вишах / О. Б. Тарнопольський // Іноземні мови, №3. – К. : Ленвіт, 2011. – С. 23-27.
12. Larsen-Freeman D. From unity to diversity: twenty-five years of language-teaching methodology/ D. Larsen-Freeman// English teaching forum, Volume 50, Number 2. – The Bureau of Educational and Cultural Affairs, USA, 2012. – P.28-38
13. Marsh D. Using languages to learn and learning to use languages. – Режим доступу : <http://www.clilcompendium.com/luk.pdf>
14. Wolff D. CLIL – Content and Language Integrated Learning. – Режим доступу : <http://www.goethe.de/ges/spa/dos/ifs/en2747558.htm>