

РЕАЛІЗАЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ "ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ" СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ЗАСОБАМИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Розглянуто можливість об'єднання в навчальній діяльності теоретичних знань та практичних умінь майбутніх екологів при вивченні дисципліни Загальна екологія засобами англійської мови. Показано, що разом з посиленням ролі іноземних мов у сучасному житті збільшується потреба у спеціалістах, які здатні здійснювати іншомовне усне і писемне спілкування в різних галузях діяльності людини, в тому числі і в екологічній сфері. Доведено, що системний перехід від лінгвістичної роботи до професійно-орієнтованої діяльності, що здійснюється англійською мовою сприятиме досягненню студентами найвищого рівня іншомовно-мовленнєвої компетенції.

Ключові слова: знання, уміння, інтеграція, іншомовне спілкування, екологічна сфера, професійно-орієнтована діяльність

Поглиблення стандартів вищої освіти України в інтеграційний Європейський освітнянський простір з метою їх зближення неминує призводити до потреби обміну досвідом, з подальшим узгодженням та коригуванням навчальних програм, визначенням нових цілей і змісту навчання на вищому державному рівні. Ці фактори є передумовою розробки окремих методик та концепцій навчання, у тому числі і концепції інтегрованого навчання професійної діяльності засобами англійської мови. Незважаючи на широкий спектр навчальних дисциплін, реалізацію концепції інтегрованого навчання доцільно простежити на прикладі природничо-наукової дисципліни – загальної екології, питома вага якої за обсягом і складністю вирішуваних питань у міжнародному співробітництві з охорони та збереження природного середовища є суттєвою.

Екологічні проблеми все частіше перетинають кордони однієї держави, висувають спільні завдання, набувають глобального значення. Реагуючи на найважливіші проблеми, міжнародне співтовариство розробило і уклало ряд спільних договорів, спрямованих на збереження середовища існування життя на Землі, прийняло програму розвитку концепцій щодо ставлення суспільства до природи, обмежень у розвитку економіки, екологічної безпеки, сталого розвитку людства. Охорона природи, разом з "екологізацією" технологій, енерго- і ресурсозбереженням, утилізацією відходів, визнана і проголошена одним із найвищих пріоритетів людства.

Протягом минулого століття науковці та дослідники довели необхідність утвердження нової парадигми існування людини у біосфері. Ліквідація глобальної екологічної кризи є на сьогодні найважливішим завданням, для вирішення якого, перш за все, необхідні зміна екологічної стратегії і тактики, всієї економічної моделі суспільства, а з нею і освітнянської моделі.

Підвищення екологічної свідомості громадян, вдосконалення освіти на всіх рівнях може покращити ситуацію, посприяти призупиненню негативних процесів у природі. Саме тому екологічна освіта і наука розглядаються як визначальні при вирішенні проблеми досягнення сталого розвитку держави.

Ключовими в цьому процесі є фактори, що сприяють набуттю спеціальної екологічної освіти для більшої кількості людей, які зможуть у подальшому вести не тільки професійну, але і виховну роботу серед громади.

Специфіка сучасної екології, яка спочатку була виключно біологічною наукою, полягає в тому, що вона перетворилась на інтегрований цикл знань, який об'єднує в собі не тільки основи будови, функціонування, взаємодії і розвитку природних систем (екосистем) та їх компонентів, але і надає оцінку стану оточуючого середовища. Зокрема вона виконує класифікацію геосистем за рівнем антропогенного впливу на них, а тому сучасні розробки ефективних заходів збереження природи, обліку екологічної безпеки і їх вплив на соціальні та економічні інтереси суспільства носять корисний навчальний і пізнавальний характер у системі вищої освіти при підготовці студентів усіх напрямів підготовки, і зокрема, студентів-екологів [2].

Педагогічна наука за останні роки збагатилась багатьма дослідженнями з оптимізації процесу професійної підготовки спеціалістів в умовах постійних змін, що відбуваються у суспільстві і на планеті. Проте, у зв'язку з тим, що будь-яка освітня діяльність у стінах навчального закладу – школи, коледжу, університету, академії – найчастіше носить теоретичний характер, молоді фахівці на початку професійної діяльності не вміють використовувати набуті знання. Без обов'язкового застосування професійних знань при вивченні будь-якої дисципліни взагалі і Загальної екології зокрема, без участі студентів у вирішенні конкретних, в нашому випадку саме екологічних проблем – спочатку свого регіону, а в наступному і у більш широкому масштабі – ми не можемо навіть сподіватись на плідну професійну діяльність випускників після закінчення ВНЗ та на формування у наступних генерацій почуття відповідальності за стан оточуючого середовища.

Тому це питання – а саме можливість об'єднання в навчальній діяльності теоретичних знань та практичних умінь і покликаний вирішувати інтегрований процес навчання, через *предметну інтеграцію* – створення нової предметної цілісності, до якої входять навчальні дисципліни, які використовують систему єдиних методів і підходів у навчанні, або *процесуальну інтеграцію* (Р.Ю. Мартинова), яка об'єднує предмети, які не мають суміжної смислової сутності – наприклад, іноземну мову і загальну екологію.

Чим викликана інтеграція саме цих галузей знань? По-перше, соціальним замовленням суспільства на спеціалістів в області екології, які готові до розробки технологій майбутнього та володіють необхідними для цього компетенціями, підготовлені до організації праці у нових соціально-економічних умовах на науковій основі із використанням інформаційних джерел, та які мають різносторонні здібності, що були розвинуті на основі практичного досвіду,

набутого під час навчання у ВНЗ.

По-друге, разом з посиленням ролі іноземних мов у сучасному житті збільшується потреба у спеціалістах, які здатні здійснювати іншомовне усне і писемне спілкування у різних областях діяльності, в тому числі і для: 1) **виробничо-технологічної діяльності** (Організація та ефективне здійснення моніторингу та контролю вхідних і вихідних потоків для технологічних процесів, окремих виробничих підрозділів і підприємства в цілому. Участь у розробці, експлуатації та вдосконаленні устаткування, відповідних алгоритмів і програм розрахунків параметрів технологічних процесів захисту навколишнього середовища); 2) **організаційно-управлінської діяльності** (Робота в управлінських структурах природоохоронних органів і в органах нагляду за екологічною безпекою. Оцінка виробничих і невиробничих витрат, пов'язаних із захистом навколишнього середовища. Здійснення виробничого екологічного контролю і управління); 3) **науково-дослідної діяльності** (Аналіз характеристик і змін об'єктів діяльності (джерел виділення забруднюючих речовин і утворення відходів, джерел викидів і скидів забруднюючих речовин, середовищно-охоронного обладнання, систем екологічного управління з використанням необхідних методів і засобів аналізу. Створення теоретичних моделей, що дозволяють прогнозувати вплив виробництва на навколишнє середовище. Розробка планів, програм і методик проведення науково-дослідницьких робіт в області захисту навколишнього середовища); 4) **проектної діяльності** (Формулювання цілей проекту (програми), розробка критеріїв та показників досягнення цілей, побудова структури їх взаємозв'язків, виявлення пріоритетів вирішення завдань з урахуванням моральних аспектів діяльності. Розробка узагальнених варіантів вирішення проектною задачі та їх аналіз, оцінка впливу на навколишнє середовище і змін навколишнього середовища, знаходження компромісних рішень в умовах багатокритеріальності і невизначеності, менеджмент проектів. Розробка проектів регулювання впливу виробництв на навколишнє середовище. Розробка розділів "Охорона навколишнього природного середовища" в обґрунтуваннях інвестицій та проектах. Розробка проектів технічних умов, стандартів і технічних описів) [1].

Всі вищезазначені види діяльності можуть бути реалізовані в процесі інтегрованого навчання предмету "Загальна екологія" засобами іноземної мови, що стане першою сходинкою і основою у подальшому вивченні таких дисциплін, як "Промислова екологія", "Гео екологія", і т.д., та під час якого створюється штучне мовне середовище, де студенти отримують можливість спонтанного іншомовного спілкування, коли їх увага спрямована лише на зміст досліджуваних проблем, а не на форму вираження думок. Остання здійснюється автоматично на рівні підсвідомості. Тільки в такому разі ми зможемо підготувати фахівця будь-якого профілю, здатного здійснювати свою професійну діяльність іноземною мовою.

Таким чином, з урахуванням вищезазначених вимог сьогодення, було розроблено концепцію інтегрованого навчання, яка побудована на принципах системно-комунікативного методу навчання іноземним мовам, якими є: 1) відповідність навчального матеріалу реальним психофізіологічним і навчальним можливостям більшості студентів, з урахуванням їх віку та мотивації навчання; 2) обов'язкового засвоєння на занятті нового матеріалу та його різнопланового з'єднання з раніше вивченим; 3) рівних можливостей для всіх студентів, що попереджає появу невстигаючих і прогалин у їх знаннях; 4) регулярній зміні видів діяльності на занятті, що попереджає стомлення студентів і однотипність навчального процесу; 5) переходи до вивчення наступного матеріалу за умови повного засвоєння попереднього; 6) активної асистенції "студент-викладач" для менш здібних студентів; 7) об'єктивного та демократичного оцінювання результатів навчальної діяльності.

Проте названі дидактичні принципи реалізуються не у звичайному навчальному процесі, а в інтегрованому, в якому обов'язково враховуються такі концептуальні положення: 1) домінуюча роль професійної діяльності та допоміжна роль іншомовної мовленнєвої діяльності; 2) першочергове придбання знань і навичок у додатковому виді діяльності для забезпечення можливості безперешкодного розуміння матеріалу з професійного виду діяльності; 3) розвиток вмінь іншомовної мовленнєвої діяльності в процесі розвитку умінь у професійній діяльності; 4) перехід до придбання знань кожної наступної частини змісту за умови становлення іншомовних мовленнєвих умінь у попередній частині матеріалу, що вивчається; 5) самостійного удосконалення професійних умінь шляхом вивчення самостійно відібраного матеріалу по темі професійного курсу [3].

Названі загальнодидактичні та специфічні особливості інтегрованого процесу навчання реалізуються за умови того, що його структурними компонентами є:

1) у домінуючому (професійному) виді діяльності: а) досліджувана тематика; б) відповідні їй знання; в) відповідні їй уміння;

2) у допоміжному виді діяльності (іншомовно-мовленнєвому): а) лексичні знання; б) лексичні навички; в) лексичні уміння; г) передмовленнєві уміння першого і другого порядку; д) мовленнєві уміння першого порядку і другого порядку; е) інтегровані уміння першого, другого і третього порядку.

Оскільки вивчення іноземної мови в цьому, як і в будь-якому іншому інтегрованому курсі, є другорядним видом навчальної діяльності по відношенню до домінуючого (придбання і розвиток екологічних знань і умінь), він вивчається таким чином, щоб на всіх етапах роботи з мовним і мовленнєвим матеріалом студенти формували і удосконалювали свої професійні знання. Для забезпечення студентам можливості безперешкодно набувати знання в галузі екології та при цьому не відчувати лінгвістичного дискомфорту через велику кількість незнайомого мовного матеріалу в автентичних текстах по їх спеціальності, було обрано системно-комунікативний метод навчання іноземним мовам, який пропонує досить простий і дієвий спосіб засвоєння будь-якого за складністю лексико-граматичного матеріалу для його подальшого застосування в усній та писемній формах комунікації (Р. Ю. Мартинова, 2004).

Концепцію інтегрованого навчання продемонстровано у моделі уніфікованого процесу навчання професійній діяльності засобами англійської мови, в якій визначено етапи інтегрованого навчання запропонованого типу.

Перший етап - основний (професійно-орієнтований). Цей етап включає дві стадії - оволодіння професійними знаннями і розвитку професійних умінь. На основному етапі передбачається оволодіння студентами новою професійною інформацією рідною та іноземною мовами у вигляді термінології та клішованих виразів по темі, що вивчається; теоретичного матеріалу по темі, що вивчається; та розвитку умінь оперувати засвоєним термінологічним апаратом і

клішованими виразами та обґрунтовувати практичні та теоретичні дії по темі, що вивчається рідною мовою.

Другий етап – допоміжний (іншомовно-мовленнєвий). На цьому етапі пріоритетне місце займає іноземна мова, так як без активного, інтенсивного засвоєння нового лексичного матеріалу неможливою буде повноцінна іншомовно-мовленнєва робота з професійною інформацією. Однак, для того, щоб цей етап все ж таки був професійно орієнтованим, разом з вивченням нової лексики студенти отримують нову професійну інформацію іноземною мовою у вигляді навчальних та автентичних професійних текстів; аудіо-відео матеріалів і т.д. Цей матеріал підлягає письмовому відтворенню, обговоренню, аналізу та інтерпретації. На другому етапі студенти також залучаються до ділового листування зі своїми зарубіжними колегами. Робота на другому етапі вважається завершеною, якщо більшість студентів може продемонструвати професійні знання за допомогою відповідей на питання, виконання тестових завдань та письмового викладу вивченого матеріалу.

Таким чином, компонентами змісту на другому етапі інтегрованого процесу навчання професійній діяльності засобами іноземної мови будуть передмовленнєві уміння першого і другого порядку, мовленнєві вміння першого і другого порядку.

Передмовленнєві вміння 1-го порядку полягають у здатності вжити вивчений лексичний матеріал на основі прочитаного/прослуханого навчального готового тексту у вигляді його письмового переказу.

Передмовленнєві вміння 2-го порядку полягають у здатності вжити в мові матеріал, що включає до 5% незнайомого мовного матеріалу на основі прочитаного/прослуханого навчального готового тексту у вигляді його письмового переказу і обговорення.

Мовленнєві уміння 1-го порядку полягають у здатності письмово відтворити, проаналізувати і обговорити прослуханий/прочитаний автентичний професійний текст.

Мовленнєві вміння 2-го порядку полягають у здатності письмово відтворити, проаналізувати, обговорити і інтерпретувати прослуханий/ прочитаний автентичний професійний текст, що включає додаткову професійну інформацію. Слід зазначити, що письмо як вид мовленнєвого спілкування розвивається в інтегрованому процесі навчання на основі тільки автентичного матеріалу.

Всі названі компоненти змісту навчання по допоміжному виду діяльності реалізуються в процесі навчання шляхом виконання спеціальних мовних вправ, а також передмовленнєвих і мовленнєвих завдань.

Третій етап – інтегрований. На цьому етапі домінуюче місце займає професійно-орієнтована діяльність, іноземній мові відводиться обслуговуюча роль. У результаті вищеописаної інтеграції стає можливим визначення інтегрованих компонентів змісту навчання, якими є інтегровані вміння першого, другого і третього порядку.

Інтегровані вміння 1-го порядку полягають у здатності спланувати професійну діяльність з використанням англійської мови як засобу комунікації для її реалізації в навчальних умовах та вжити вивчений матеріал при складанні власного професійного тексту іноземною мовою у вигляді проекту (програми) виконання професійної діяльності з використанням додаткових джерел інформації у навчальних умовах.

Для розвитку інтегрованих умінь першого порядку студенти виконували такі дії: склали проект професійної діяльності у виробничих умовах під назвою "Components of natural radiation", в якому дали екологічну оцінку радіаційного забруднення повітря, ґрунту, забруднення підземних та поверхневих вод англійською мовою.

Для перевірки рівня розвитку інтегрованого умінь першого порядку студенти виконували такі професійні дії: склали письмово програму виконання професійної діяльності в навчальних умовах англійською мовою, а саме вказували покроково послідовність складання протоколу з оцінки радіаційного забруднення оточуючого середовища.

Інтегровані вміння другого порядку полягають у здатності реалізувати сплановану навчальну діяльність та вжити вивчений матеріал у поєднанні з раніше вивченим для складання власного професійного тексту іноземною мовою у вигляді проекту з використанням додаткових джерел інформації з професійної діяльності в лабораторних умовах.

Для розвитку інтегрованих умінь другого порядку студенти виконували такі дії: склали проект професійної діяльності у лабораторних умовах під назвою "The influence of radiation on the human health", в якому дали оцінку прогнозу доз опромінення населення України на 2055 рік, використовуючи при цьому карту поверхневого радіаційного забруднення України англійською мовою, яку вони знайшли самостійно в мережі Інтернет.

Для перевірки рівня розвитку інтегрованих умінь другого порядку студенти виконували такі професійні дії: склали письмово опис принципу роботи дозиметра і інструкцію для його використання в лабораторних умовах англійською мовою.

Інтегровані вміння 3-го порядку спрямовані на удосконалення професійної діяльності з використанням англійської мови як засобу спілкування і полягають у здатності вжити вивчений матеріал у поєднанні з раніше вивченим для складання власного професійного тексту іноземною мовою у вигляді проекту з використанням додаткових джерел інформації з професійної діяльності у виробничих умовах.

Для розвитку інтегрованих умінь третього порядку студенти виконували такі дії: склали проект професійної діяльності у виробничих умовах під назвою "Radiation level on the territory of Odessa region" і склали карту радіаційного фону Одеської області з легендою англійською мовою.

Запропонований системний перехід від лінгвістичної роботи до професійно-орієнтованої діяльності, що здійснюється англійською мовою буде сприяти досягненню студентами найвищого рівня іншомовно-мовленнєвої компетенції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Документи офіційного сайту по екологічеській політике Европы [Електронний ресурс] : режим доступа : // www.ecoline.ru/
2. Современная экологическая политика: этапы, принципы, направления [Электронный ресурс] : режим

доступа : [//www.greensalvation.org/](http://www.greensalvation.org/)

3. *Мартынова Р.Ю., Верегіна І.А.* Energetics and ecology : навчальний посібник / Р.Ю. Мартынова, І.А. Верегіна. – Одеса: ОДАХ, 2009. – 220с.

4. *Мартынова Р.Ю.* Психолого-дидактические основы поэтапно-деятельностной организации процесса обучения иностранным языкам / Р.Ю. Мартынова // Наука і освіта. – О., 2004. – Вип. 2. – С.104-109.

Подано до редакції 10.11.2010
