

2. Komarovs'ka, O. A. (2017). Mystets'ka osvita: peredchuttya zmin ta hotovnist' uchyteľa do nykh [Art education: anticipating changes and the teacher's readiness for them]. *Mystetstvo ta osvita*. Kyiv. № 3. S. 11–15. [in Ukrainian]

3. Masol, L. M. (2006). Zahal'na mystets'ka osvita: teoriya i praktyka [General art education: theory and practice]. K. 432 s. [in Ukrainian]

4. Movchan, V. S. (2011). Estetyka. Navch. Posib [Aesthetics. Textbook]. K. 527 s. [in Ukrainian]

5. Padalka, H. M. (2008). Pedahohika mystetstva : teoriya i metodyka mystets'kykh dystsyplin [Art pedagogy: theory and methodology of artistic disciplines]. K. : Osvita Ukrayiny. 274 s. [in Ukrainian]

6. Pan'kiv, L. I. (2020). Formuvannya khudozhnikh oriyentatsiy starshoklasnykiv u protsesi muzychno-teatral'noyi diyal'nosti: teoriya, metodolohiya, metodyka: Monohrafiya [Formation of artistic orientations of high school students in the process of musical and theatrical activity: theory, methodology, techniques: Monograph]. Kyiv. 377 s. [in Ukrainian]

7. Rudnyts'ka, O. P. (2005). Pedahohika zahal'na ta mystets'ka [General and artistic pedagogy]. Ternopil': Navchal'na knyha – Bohdan. 360 s. [in Ukrainian]

8. Stratan-Artyshkova, T. B. (2023). Osoblyvosti tvorchovykonavs'koyi pidhotovky maybutn'oho vykladacha muzychnoho mystetstva [Peculiarities of creative and performing

training of the future music teacher]. *Nauka i tekhnika s'ohodni. Seriya «Pedahohika»*. 7(21). S. 476–484. [in Ukrainian]

9. Shevtsova, O.B. (2024). Khudozhnya interpretatsiya u rozvytku tvorchoho potentsialu maybutn'oho vchytelya muzychnoho mystetstva [Artistic interpretation in the development of the creative potential of a future music teacher]. *Aktual'ni pytannya u suchasny nauki. Seriya «Pedahohika»: zhurnal*. № 11(29) 2024. S. 1391. S. 1088–1096. [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

СТРАТАН-АРТИШКОВА Тетяна – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри теорії та методики навчання мистецьких дисциплін Бердянського державного педагогічного університету.

Наукові інтереси: творчо-виконавська підготовка майбутнього викладача музичного мистецтва.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

STRATAN-ARTYSHKOVA Tetiana – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Teaching Artistic Disciplines, Berdyansk State Pedagogical University.

Scientific interests: creative and performing training of a future teacher of music.

Стаття надійшла до редакції 19.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 29.03.2026 р.

УДК 37.091.313:[004+5/.7]:81'243](045)

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-599-602

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

КОМАР Ольга –

старший викладач кафедри іноземних мов

та міжкультурної комунікації

Уманського національного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5724-3554>

e-mail: olgakomar1711@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРЕДМЕТНО-МОВНОГО ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ (CLIL) У КОНТЕКСТІ STEAM-ОСВІТИ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Важливість якісного викладання іноземної мови для здобувачів освіти немовних спеціальностей залишається високою в сучасному світі, оскільки вільне володіння нею істотно підвищує конкурентоспроможність фахівців будь-якого профілю. Значна увага приділяється вибору освітніх методик, які сприятимуть успішному опануванню іноземної мови студентами.

Ця стаття присвячена дослідженню педагогічних умов та особливостей застосування технології інтегрованого предметно-мовного навчання (CLIL). Ця методика дозволяє вдосконалити мовну підготовку студентів шляхом поєднання іноземної мови з профільними (STEAM) дисциплінами. У дослідженні розкрито зміст та надано основні характеристики методики CLIL, а також описано практичний досвід її реалізації для студентів у контексті STEAM-освіти в навчальних закладах.

Підкреслюється, що на технічних спеціальностях іноземна мова все частіше розглядається не як самостійна мета мовної підготовки, а як інструмент для здобуття професійно значущих знань та навичок. Обґрунтовано важливість, актуальність та ефективність використання інтегрованого предметно-мовного навчання (CLIL).

Встановлено, що методика CLIL є дієвою завдяки поєднанню фахової та мовної підготовки, оскільки вона інтегрує методи викладання дисципліни з процесом опанування мови. Таким чином, реалізуються принципи вивчення навчального предмета через іноземну мову та освоєння мови через фахову дисципліну. Це суттєво підвищує мотивацію студентів, адже вони усвідомлюють, що досягають подвійних освітніх цілей в межах одного навчального курсу. Описано ключові напрями роботи викладача щодо формування знань професійної англійської мови у майбутніх спеціалістів технічних спеціальностей.

Результати дослідження показали, що головними перевагами інтегрованого предметно-мовного навчання є підвищення зацікавленості студентів у вивченні профільних дисциплін іноземною мовою та покращення їхніх навичок володіння іноземною мовою. Крім цього, методика CLIL може бути інструментом для розвитку навичок міжкультурної комунікації та самостійного отримання знань.

Ключові слова: технологія, предметно-мовне інтегроване навчання, Steam-освіта, професійна освіта, іноземна мова.

КОМАР Ольга –

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages and

Intercultural Communication

Uman National University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5724-3554>

e-mail: olgakomar1711@gmail.com

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF USING CONTENT-LANGUAGE INTEGRATED LEARNING (CLIL) IN THE CONTEXT OF STEAM EDUCATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The importance of high-quality foreign language instruction for students in non-linguistic specialties remains high in today's world, as fluency in a foreign language substantially increases the competitive advantage of professionals in any field. Significant attention is paid to selecting teaching methods that will facilitate students' success in mastering a foreign language.

This article is focused on the study of pedagogical conditions and the characteristics of implementing Content and Language Integrated Learning (CLIL). This methodology enables the improvement of students' language proficiency by integrating foreign language learning with specialized (STEAM) disciplines. The study reveals the content and provides the main characteristics of the CLIL methodology, as well as describes practical experience of its implementation for students in the context of STEAM education in educational institutions.

It is emphasized that in technical specialties, a foreign language is considered not as an independent objective of language training, but as a tool for acquiring professionally relevant knowledge and skills. The importance, relevance, and effectiveness of using Content and Language Integrated Learning (CLIL) are explained.

It has been established that the CLIL methodology is effective due to its combination of subject-specific and language training, as it integrates subject-specific teaching methods with the language learning process. Thus, the principles of learning a subject using a foreign language and acquiring a language through a subject-specific discipline are realized. This significantly increases student motivation, as they realize they are achieving dual educational goals within a single course. The article describes the key areas of a teacher's work in developing professional English language skills among future technical specialists.

The results of the study showed that the main advantages of Content and Language Integrated Learning (CLIL) are an increase in students' interest in studying specialized subjects in a foreign language and an improvement in their foreign language proficiency. In addition, the CLIL methodology can serve as a tool for developing intercultural communication skills and independent learning.

Key words: technology, content-and-language-integrated learning, STEAM education, vocational education, foreign language.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Зміни в політичному, соціальному, культурному, економічному житті країни потребують високої ефективності навчання фахівців у сфері STEAM та підготовки до майбутньої професійної діяльності зокрема. Сучасна методика предметно-мовного інтегрованого навчання має прискорити та покращити цей процес. Як і чому навчати сьогодні, щоб здобувачі освіти були успішними завтра – це головне питання сучасної освіти. За оцінками Всесвітнього економічного форуму, в умовах стрімкого процесу глобалізації та інформатизації на ринку праці з'являться повністю професії, пов'язані з революційними науковими та технічними досягненнями, а існуючі професії зазнають значних змін з точки зору їхнього змісту та вимог до навичок, отриманих у результаті навчання та досвіду роботи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті інтегрованого предметно-мовного навчання зазвичай виокремлюють три основні підходи:

- ESP (English for Specific Purposes / Англійська для спеціальних цілей);
- CLIL (Content and Language Integrated Learning / Предметно-мовне інтегроване навчання);
- EMI (English as Method of Instruction / Англійська як засіб навчання).

Поняття CLIL було вперше запропоновано Девідом Маршем у 1994 році з метою окреслення освітніх контекстів, де викладання навчальних дисциплін здійснюється іноземною мовою. Теоретичним підґрунтям CLIL слугують концепція взаємозв'язку мислення та мови Л. Виготського, теорія BICS/CALP Дж. Куммінса, таксономія когнітивних умінь і навичок Блума, а також ранні концепції когнітивізму, запропоновані Ван Ліром, С. Крашеном та Дж. Брунером [2; 3; 5; 7; 8].

Метою дослідження є аналіз педагогічних умов використання технології предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL) у контексті STEAM-освіти у навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Технології визначають майбутнє та трансформують практично кожну галузь, тому вирішальне значення набуває міждисциплінарний підхід. Фахівці майбутнього повинні будуть володіти такими міждисциплінарними навичками: 1) творче вирішення проблем

та інновації; 2) комунікативні навички; 3) тайм-менеджмент; 4) налаштованість на кар'єрне зростання; 5) емоційний інтелект; 6) здатність працювати в команді; 7) адаптивність; 8) лідерство.

STEAM-освіта як міждисциплінарна концепція, що активно впроваджується у світові освітні системи, є однією з ефективних технологій для формування та розвитку зазначених вище навичок [3, с. 123].

STEAM-освіта спрямована на застосування передових методів міждисциплінарної освіти в різних предметних галузях, бізнесі та суспільстві для навчання протягом усього життя. Інтегроване навчання комплексно поєднує різні дисципліни, дозволяючи здобувачам освіти розширити свою знання, розвинути навички мислення вищого рівня та отримати краще розуміння складних взаємодій між собою, суспільством та навколишнім світом.

Взаємозв'язок предметних галузей між собою, а також зі сферою бізнесу та соціального розвитку представлено у заснованій на дослідженнях теоретичній моделі «Піраміда STEAM», вперше запропонованій Жоржегг Якман у 2006 році. Метою досліджень було створення матриці, за допомогою якої вчені, фахівці та викладачі могли б обмінюватися інформацією, щоб, ґрунтуючись на методології, підтримувати освіту в якомога більш актуальному стані. Дослідження базується на аналізі загальних ресурсів у різних галузях та використанні добре зарекомендованих класифікаційних систем у S-T-E-M для картографування та зіставлення інших галузей гуманітарних наук [1, с. 81].

Цільовий рівень орієнтований на безперервне навчання, є цілісною та довгостроковою освітньою метою. В умовах постійно мінливого процесу соціального розвитку освіта не повинна обмежуватися передачею конкретних предметних знань та методів їх застосування, а за допомогою тренування навчального мислення та усвідомлення необхідності безперервного навчання має бути адаптована до мінливих соціальних потреб.

Інтегративний рівень (Integrative) спрямований на те, щоб спонукати учасників комплексно застосувати внутрішньодисциплінарні та міждисциплінарні знання для вирішення проблем, що виникають у проектах, за допомогою практичних проектно-орієнтованих методів командної роботи.

Мультидисциплінарний рівень (Multidisciplinary) (значення мистецтва стосується не тільки вузьких понять, таких як естетика та ремесла, але й включає в себе музику, гуманітарні науки, мовні мистецтва тощо) – застосування мультидисциплінарних знань. Так, під час спільного планування командної роботи підвищується інтерес до заняття, а також розвиваються здібності до командної роботи, комунікативні навички та всебічна прикладна здатність учасників.

Специфічний дисциплінарний рівень (Discipline Specific) – збагачення вивчення предметів темою іншого конкретного предмета. Ця тема повинна містити конотації та різноманітні форми.

Специфічний змістовий рівень (Content Specific) – це проєктування специфічного змісту навчальної діяльності, спрямоване на створення зв'язків знань між дисциплінами [5, с. 48].

Освіта STEAM не включає в себе лише частину освіти, а відноситься до загальної парадигми від професійного навчання до навчання протягом усього життя, яке організовується з включенням мистецтва як складової до існуючої освіти, особливо в інтегрованій освіті науки, технологій, інженерії, математики та мистецтва в навчальних закладах. Навчання STEAM буде практичною та реалістичною технологією навчання, яка може передбачати майбутнє на основі наукових технологій та інженерії, а також зв'язків з політикою, навколишнім середовищем, суспільством, економікою та прагненням до цінностей з інтегративним мисленням та креативністю.

У сучасному світі більше взаємозв'язків, ніж будь-коли раніше: глобалізація, інтернаціоналізація, міжкультурні відносини – все це свідчить про важливість оволодіння іноземною мовою. При цьому в інтегрованому світі інтегроване навчання слід розглядати як сучасну форму освітнього підходу.

Предметно-мовне інтегроване навчання (CLIL) – загальний термін для двомовної освіти, що базується на змісті. У предметно-мовному інтегрованому навчанні іноземна мова використовується як засіб вивчення навчального змісту, що не пов'язаний із самою мовою. Мовний компонент навчання при цьому займає паралельну позицію і сприймається здобувачами освіти як засіб набуття нових знань, умінь та навичок у сфері майбутньої професійної діяльності [4, с. 46].

Виокремлюють чотири компоненти (4 «К») предметно-мовного інтегрованого навчання, що допомагають здобувачам освіти оволодіти знаннями, уміннями та навичками як у лінгвістичному аспекті, так і в предметному змісті.

4 «К» є найважливішими елементами CLIL, які часто називають його структурою. Це:

1. Зміст (content) – прогрес у знаннях, навичках та розумінні конкретних елементів певної навчальної програми.

2. Комунікація (communication) – використання іноземної мови для навчання для кращого розуміння використання мови.

3. Пізнання (cognition) – розвиток навичок мислення, які пов'язують формування концепцій (абстрактних і конкретних), розуміння та мову.

4. Культура (culture) – знайомство з альтернативними точками зору та загальним розумінням, які поглиблюють усвідомлення себе та інших. При цьому

всі елементи CLIL безперервно пов'язані між собою [8, с. 53].

Предметно-мовне інтегроване навчання пропонує безліч переваг: природний спосіб вивчення мови та реалістичний підхід до змісту / предмету; аналіз та оцінка отриманої інформації з використанням критичного мислення; підвищення мотивації до навчання; вдосконалення предметної та мовної компетентності здобувачів освіти; розвиток глибокого розуміння культурного контексту; зміцнення впевненості у своїх силах та розвиток академічних навичок; глибше розуміння змісту завдяки використанню більш широкого спектру завдань; можливість для вивчення автентичної мови.

Для ефективної реалізації CLIL у контексті STEAM-освіти потрібні педагогічні умови, оскільки необхідно здійснювати педагогічне керівництво змістом дисципліни, реалізуючи її потенціал для вивчення іноземної мови.

При формулюванні педагогічних умов необхідно враховувати вплив обраного методу навчання; зміст навчання; організаційні форми навчання; інші фактори, що якісно або кількісно впливають на результат навчання [2, с. 68]. Виокремлюють такі умови, що впливають на освітній процес:

- організаційно-педагогічні умови;
- психолого-педагогічні умови;
- дидактичні умови.

Організаційно-педагогічні умови – це сукупність факторів, які дозволяють вирішити освітні завдання [5, с. 27]. Для успішної інтеграції змісту дисциплін, що вивчаються, та англійської мови й організації освітнього процесу з високою ефективністю необхідне виконання таких організаційно-педагогічних умов:

- 1) орієнтація на надання викладачем контенту та забезпечення студентів знаннями про зміст навчального курсу;
- 2) інтегрована навчальна програма з рівною увагою до двох або більше дисциплін;
- 3) зв'язок між цілями, принципами, концепціями та навичками навчання в різних галузях, що належать до конкретної дисципліни;
- 4) використання реальних ситуацій, пов'язаних із цікавим та мотивуючим контекстом;
- 5) зосередження уваги на великих ідеях, концепціях, темах;
- 6) орієнтація на визначення, формулювання, оцінку та вирішення проблем;
- 7) можливість вчитися на помилках і коригувати свою діяльність на основі цього навчання;
- 8) навчання соціальним навичкам у малих групах, заохочення здобувачів освіти до оцінки функціонування групи з метою підвищення рівня її успішності.

Психолого-педагогічні умови – «це умови, що забезпечують педагогічні заходи впливу викладача на здобувача освіти та мають на меті підвищити ефективність освітнього процесу» [6, с. 12]. Для забезпечення результативності предметно-мовного інтегрованого навчання в рамках STEAM-освіти повинні бути реалізовані такі психолого-педагогічні умови:

1) скаффолдинг – підтримка, що надається здобувачам освіти для забезпечення їхнього успіху в навчальному середовищі, включаючи концеп-

туальний, стратегічний, метакогнітивний та мотиваційний скаффолдинг;

2) використання альтернативних шляхів навчання, орієнтованих на здобувачів, що сприяють активному навчанню: залучення учасників мовної групи до наукових та інженерних практик, надання можливості активно брати участь у виконанні завдань, якими зазвичай займаються експерти в галузі науки та техніки. Ці методи включають: можливість ставити запитання та визначати проблеми; розробку та використання моделей; планування та проведення досліджень; аналіз та інтерпретацію даних; побудову пояснень та проектування рішень; участь в аргументації на основі доказів; отримання, оцінку та передачу інформації [7].

Дидактичні умови – «це цілеспрямований підбір змісту, методів та організаційних форм навчання для досягнення освітніх завдань»

Ефективний освітній процес інтеграції змісту дисциплін, що вивчаються, та англійської мови й організація освітнього процесу з високою ефективністю вимагають виконання наступних дидактичних умов:

1) навчання на основі попередніх знань і досвіду студентів, встановлення зв'язків із цілеспрямованими діями та навичками, вже засвоєними здобувачами;

2) інструменти STEAM, що розглядаються як сукупність обладнання, ідей, явищ та методів, що забезпечують реалізацію експериментальної, проектної та дослідницької діяльності в навчанні, повинні виконувати інформаційні, практичні, творчі та контрольні функції;

3) використання автентичного навчального матеріалу: друковані методичні матеріали (підручники, електронні підручники, навчальні посібники, навчальні інструкції та алгоритми);

4) використання научних посібників різних типів, до яких належать:

- практичні (обладнання, інструменти, зразки);
- образотворчі (фотографії, плакати, репродукції картин);
- знаково-символічні (моделі знаків, графіки, діаграми, таблиці);
- технічні: інформаційні (комп'ютери, мультимедіа, проектори, копіювальні дошки, інтерактивні дошки, документ-камери, системи відеоконференцзв'язку, проекційні столи тощо) та керуючі (тренажери, пристрої для діагностики процесів) [2, с. 123].

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. На наш погляд, врахування та виконання вище означених педагогічних умов сприяє ефективній організації предметно-мовного інтегрованого навчання в контексті STEAM-освіти, дає змогу вийти за межі традиційної навчальної програми, дозволяє розширити культурний кругозір особистості, поліпшити якість навчання як предметного змісту, так і іноземної мови, прискорити розвиток професійних навичок здобувачів освіти, а також відкриває їм нові можливості для продовження навчання та подальшої професійної діяльності. Проте, попри численні переваги цієї методики, її впровадження в освітній процес може супроводжуватися такими труднощами: брак навчальних матеріалів для спеціалізованих дисциплін іноземною мовою; недостатня співпраця між викладачами профільних предметів та іноземної мови; опір викладачів освоєнню нових освітніх

підходів та інструментів; слабе володіння іноземною мовою студентами, що може спричинити психологічний дискомфорт під час засвоєння інформації цією мовою. Пошук шляхів вирішення цих питань може стати темою для подальших наукових досліджень.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing. New York : Longman. 2000. Pp. 67–98.
2. Bloom B. S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York : Longman, 1994, pp. 54–87.
3. Coyle D., Hood Ph., Marsh D. CLIL Content and Language Integrated Learning. CUP. 2010. 182 p.
4. Cowley S.J. Distributed Language. Ed. S.J. Cowley. University of Hertfordshire. UK : John Bendjamins Publishing Company. 2011. Pp. 45–49.
5. Cummins. J. Biligual Education and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy. San Diego : College Hill. 1984. Pp. 103.
6. Vygotsky L., Cole M. Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press. 1978. 78 p.
7. Krashen S. Second Language Acquisition and Second Language Learning. Pergamon Press Inc. 1981. URL: http://www.sdkrashen.com/content/books/sl_acquisition_and_learning.pdf
8. Marsh D. Content and Language Integrated Learning: The European Dimension Actions, Trends and Foresight. Potential. 2002. 87 p.

REFERENCES

1. Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (2000). A taxonomy for learning, teaching, and assessing. New York : Longman. Pp. 67–98. [in English]
2. Bloom, B. S. (1994). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York : Longman. Pp. 54–87. [in English]
3. Coyle, D., Hood, Ph., Marsh, D. (2010). CLIL Content and Language Integrated Learning. CUP. 182 p. [in English]
4. Cowley, S. J. (2011). Distributed Language. Ed. S.J. Cowley. University of Hertfordshire. UK : John Bendjamins Publishing Company. Pp. 45–49. [in English]
5. Cummins, J. (1984). Biligual Education and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy. San Diego : College Hill. 103 p. [in English]
6. Vygotsky, L., Cole M. (1978). Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press. 78 p. [in English]
7. Krashen, S. (1981). Second Language Acquisition and Second Language Learning. Pergamon Press Inc. URL: http://www.sdkrashen.com/content/books/sl_acquisition_and_learning.pdf [in English]
8. Marsh, D. (2002). Content and Language Integrated Learning: The European Dimension Actions, Trends and Foresight. Potential. 87 p. [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

КОМАР Ольга – старший викладач кафедри іноземних мов та міжкультурної комунікації Уманського національного університету.

Наукові інтереси: педагогічні умови використання технології предметно-мовного інтегрованого навчання (clil) у контексті steam-освіти в навчальних закладах.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

KOMAR Olga – Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages and Intercultural Communication Uman National University.

Scientific interests: pedagogical conditions of using content-language integrated learning (clil) in the context of steam education in educational institutions.

Стаття надійшла до редакції 19.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 29.03.2026 р.