

УДК 654.19=111:629.73(045)

Васюкович Оксана

Національний авіаційний університет

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ РАДІООБМІНУ В НЕСТАНДАРТНИХ СИТУАЦІЯХ

У статті розглянуто особливості радіообміну у нестандартних ситуаціях. З'ясовано зміст поняття «авіаційна пригода», «загальна зміна мовного коду», проаналізовано статистику авіакатастроф, причиною яких став мовний фактор. Виокремлено психологічний компонент, що реалізується у використанні емоційно забарвлених речень (перепитування, повтори, тональність комунікації, використання вигуків, іронія у висловлюваннях). Виявлено відсоткове значення емоційно забарвлених синтагм у нестандартних ситуаціях на основі вибіркового методу. Проаналізовано, що перехід від стандартної фразеології на звичайну англійську мову зумовлене прагматичними аспектами. Мова в цьому разі вирішує складне комунікативне завдання – обмін інформацією, а тому кожне слово контексту характеризується певною семантикою. Використання вигуків або повторів, тональності та іронії у висловлюваннях не повинно перешкоджати ефективності комунікації.

Ключові слова: авіаційна пригода, учасники радіообміну, звичайна англійська мова, вибіркового метод, емоційно забарвлені речення, загальна зміна мовного коду.

Постановка проблеми. Низький рівень володіння англійською мовою є одним із факторів, що сприяє виникненню авіаційних пригод. Авіаційна пригода – це насамперед подія, пов'язана з використанням повітряного судна (ПС), яка виникає з моменту, коли особа піднімається на борт літака з наміром здійснити політ, до моменту, коли всі особи, які знаходяться на борту, залишили ПС, і під час якої:

- яка-небудь особа отримує тілесні ушкодження (із настанням смерті) або серйозні тілесні ушкодження;
- повітряне судно отримує пошкодження або відбувається руйнування його конструкції;
- повітряне судно зникає без вісти або опиняється у такому місці, в якому доступ до нього є абсолютно неможливим [1].

Це визначення є ще більш об'ємним, оскільки передбачає, на нашу думку, і роль мовного фактору в авіаційних пригодах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив занепокоєння з приводу ролі мовного фактору в авіаційних пригодах, що призвело до прийняття резолюції А 32-16 Асамблеї ІКАО, яка терміново закликала Раду ІКАО дати вказівки Аеронавігаційній комісії розглянути цю проблему в пріоритетному порядку та закінчити виконання поставленого завдання стосовно посилення відповідних положень ІКАО, а саме: вимог щодо володіння мовою, з метою зобов'язати країни вжити заходів, спрямованих на те, щоб персонал служби УПР і члени льотних екіпажів, які беруть участь у забезпеченні й виконанні польотів у повітряному просторі, де існує вимога використовувати англійську мову, мали достатні навички для ведення радіотелефонного зв'язку англійською мовою [6, с. 7].

Водночас важлива роль мовного фактору, а також негативний вплив «мовного бар'єру» знаходять подальше підтвердження в результатах двох сучасних досліджень Євроконтролю (Van Es, 2004 and Van Es, Wever and Verbeek, 2006). Учені, які працюють у таких галузях, як обробка текстів (Cushing, 1994) і соціолінгвістика (Linde, 1988), також вивчали роль мовної компетентності й мовного фактору в авіаційних пригодах, інцидентах і наголошували на важливому значенні цієї проблематики [6, с. 1-2].

Мета статті – проаналізувати особливості радіообміну та вибіркоче значення емоційно забарвлених синтагм у нестандартних ситуаціях.

Методи дослідження – на основі вибіркового методу виявлено відсоткове значення емоційно забарвлених синтагм у нестандартних ситуаціях.

Виклад основного матеріалу дослідження. Катастрофи, що стаються внаслідок непорозуміння між пілотом і авіадиспетчером через обмежене володіння англійською мовою, все ще посідають особливе місце. Статистика аварій повітряних суден – цьому підтвердження (див. табл. 1).

Таблиця 1

Статистика авіакатастроф, причиною яких є мовний фактор

№ п/п	Рік	Літак	К-ть жертв	Місце катастрофи	Країна авіавласника	Причина катастрофи	Примітка
1.	1966	Boeing 707-437	117	Монблан	Air India (Індія)	Мовна проблема	
2.	1976	McDonnell Douglas DC-9-31/ Hawker Siddeley HS-121 Trident 3B	113/63	Загреб	Inex Adria Aviopro-met (Словенія)/ British Airways (Великобританія)	Мовна проблема постає як супутня	

3.	1977	Boeing 747-206B / Boeing 747-121	248/335	Канарські острови	KLM Royal Dutch Airlines (Нідерланди) / Pan American World Airways (США)	Мовна проблема	
4.	1981	DC-9	180	Гора Сан П'єтро, біля Аччо, Корсика	Inex Adria Aviapromet (Югославія)	Мовна проблема	
5.	1992	Airbus A-310	113	Національний парк Лажтанг, Непал	Thai Airways International (Тайланд)	Мовна проблема	
6.	1995	Boeing 757-223	163	Буга	American Airlines (США)	Прямою причиною катастрофи стала помилка в навігації	Проте, якби диспетчер дав правильну інструкцію, катастрофи можна було б уникнути
7.	1996	Іл-76 ТД/ Boeing 747-168 В	37/312	Околиці Делі	Kazakhstan Airlines (Казахстан)/ Saudi Arabian Airlines (Саудівська Аравія)	Основною і орієнтовною причиною стало несанкціоноване зниження казахського літака	1. Помилка авіадиспетчера. 2. Недостатнє володіння англійською мовою арабськими пілотами
8.	1997	Airbus A300B4-220	234	Медан, Індонезія	Garuda Indonesia (Індонезія)	Помилка авіадиспетчера	
9.	2000	Boeing 747-412	83	Аеропорт Чан-Кайши, Тайбей (Китайська Республіка)	Singapore Airlines (Сінгапур)	Помилка екіпажу. Складні погодні умови	
10.	2001	McDonnell Douglas MD-87 Cessna 525	118	Аеропорт Лінате, Мілан (Італія)	Scandinavian Airlines System (SAS) (Скандинавія) Air Evex GmbH (Німеччина)	Складні погодні умови. Помилка авіадиспетчера	
11.	2010	Boeing 737	90	Середземне море. Ліван	Ethiopian Airlines (Ефіопія)	Помилка екіпажу, набір висоти.	
12.	2012	Ан-72	27	За 20 км. від аеропорту Шикмет, Казахстан	Казахстан	Несправність обладнання і помилка екіпажу	

Обміну радіоповідомленнями заважає відсутність багатьох використовуваних при безпосередньому спілкуванні допоміжних засобів. При спілкуванні віч-на-віч, зазначає С. А. Мельниченко, мова тіла передає велику кількість повідомлень. Дослідження свідчать про те, що мова тіла передає близько 56 % змісту повідомлення, слова – лише 7 %, інтонація – 38 %. Радіозв'язок обмежений використанням мови тіла, а електронна модуляція голосу позбавляє мову виразності. Вимова слів іншою мовою і зіставлення їх у відповідний граматичний контекст – складне завдання у повсякденному спілкуванні. Іноземним екіпажам набагато складніше вести зв'язок англійською мовою в стресових умовах, особливо в аварійних ситуаціях. Ця складність може призвести до неправильного розуміння і негативно вплинути на безпеку польоту [3, с. 5].

Експерти з питань безпеки постійно шукають шляхи підвищення безпеки польотів, щоб сприяти подальшому зниженню кількості авіаційних пригод, які вже на сьогодні перебувають на доволі високому рівні. Останнім часом на фоні зниження кількості авіаційних пригод внаслідок механічних несправностей приділяється більше уваги людському фактору, який сприяє виникненню аварій і катастроф. Одним із таких факторів, який викликає зацікавлення, є комунікація [6, с. 7].

Як зазначає О. П. Петрашук, застосування нового підходу до курсу навчання авіаційної англійської мови з метою підготовки до ефективного спілкування в режимі «земля-повітря» здійснюється на основі інтегративного підходу. Автор розглядає інтегративний підхід в термінах двох складових іншомовної комунікативної компетентності: вміння усного мовлення (аудіювання та говоріння) та англійської мови радіозв'язку «земля-повітря» (фразеологія радіообміну та звичайна англійська мова в авіаційному контексті) [4, с. 85].

Відомо, що вимоги стосовно процесу обміну інформацією між пілотами та авіадиспетчерами можна задовольнити за допомогою розроблення фразеології для ведення радіотелефонного зв'язку на основі спрощеної англійської мови. Використання стандартної фразеології призводить до уникнення непорозуміння у професійному спілкуванні. Але відомо, що стандартна фразеологія не здатна описати всі можливі обставини та реакції.

У випадках, коли фразеологія не пропонує жодних типових форм словесної комунікації, пілотам і авіадиспетчерам доводиться переходити на звичайну англійську мову. Слід зауважити, що володіння звичайною англійською мовою в жодному разі не повинно вплинути на використання фразеології, яка є основною у професійному спілкуванні. У використанні звичайної англійської мови не слід забувати про принципи, що характеризують професійне спілкування, а саме: зрозумілість, точність і розсудливість, особливо в екстремальних ситуаціях у разі виникнення проблеми.

Проте вимова слів іноземною мовою й складання їх у відповідну граматичну структуру – це дуже складне завдання у повсякденному спілкуванні. Іноземним екіпажам набагато складніше вести зв'язок англійською мовою за стресових умов, особливо в аварійних ситуаціях [2].

Аналіз текстів радіомовлення методом вибірки, показав наступні результати: вибіркова сукупність становить 23010 слів, що у відсотковому співвідношенні складає 100%, звичайна англійська мова в авіаційному контексті 4350, що складає від загальної кількості слів 18,9% [7, с. 114].

Перехід від стандартної фразеології на звичайну англійську мову є результатом стресових ситуацій. Класифікуючи загальну зміну мовного коду під час радіообміну, потрібно виокремити психологічний компонент, який реалізується у використанні емоційно забарвлених речень (див. табл. 2).

Таблиця 2

Класифікація емоційно забарвлених речень



Розглянемо та проаналізуємо на основі вибіркового методу стресові ситуації:

1) перепитування, повтори:

A) Cleveland Centre Controller: *What's that?*

Cleveland Centre Controller 2: *I just sayin' it looks like he descended there.*

Cleveland Centre Controller: *I don't think so. United 93, verify three five zero.*

Cleveland Centre Controller 2: *United 93, Cleveland*

Cleveland Centre: *Go ahead (indistinct).*

Cleveland Centre Controller 2: ***Do you have*** *United 93 south of Chardon?*

Cleveland Centre: *We hear some funny noises we're trying to get him. **Do you have** him?*

Cleveland Centre Controller 2: *No.*

Cleveland Centre: *Thank You. United 93, Cleveland.*

Cleveland Centre Controller: *United 1523 **did you hear** your company, ah, **did you hear**, ah, some interference on the frequency, ah, couple a minutes ago, screaming?*

United 1523: *Yes I did seven ninety seven and, ah, we couldn't tell what it was either.*

Cleveland Centre Controller: *Ok. United 93, Cleveland, **if you hear** the centre, ident.*

AA1060: *American 1060. Ditto on the other transmissions.*

Cleveland Centre Controller: *American 1060, **you heard that also?***

AA1060: *Yes sir, twice.*

Cleveland Centre Controller: *Roger, **we heard that also**, thanks, just wanted to confirm it wasn't some interference.*

Ziad Jarrah: *(Indistinct) please sit down and remain sitting. We have a bomb on board, so (indistinct).*

Cleveland Centre: *Ah, calling Cleveland Centre, you are unreadable, **say again slowly** [8].*

У стресовій ситуації (A) знаходимо повторення та перепитування: ***we heard that also, say again slowly, you heard that also? if you hear, what's that*** та інші.

B) Pilot: *Anybody know what that smoke is in lower Manhattan?*

New York Centre: ***I'm sorry, say again?***

Pilot: ***Lot of smoke in lower Manhattan.***

New York Centre: ***A lot of smoke in lower Manhattan?***

Pilot: (Indistinct) coming out of the, ah, top of the World Trade Center building, a major fire [8].

У цьому прикладі спостерігається повторення слів **smoke** та **Manhattan**: *that smoke is in lower Manhattan; Lot of smoke in lower Manhattan; A lot of smoke in lower Manhattan?* Емоційність проявляється у перепитування авіадиспетчера замість надання вказівок: *I'm sorry, say again?; A lot of smoke in lower Manhattan?*

Отже, доходимо до висновку, що із 23 речень стресових ситуацій 13 містить синтагми перепитувань та повторів, а це становить 57 %.

Також емоційність у нестандартній ситуації може проявлятися як підвищення тональності комунікації, наприклад:

2) тональності комунікації:

A) Tower: *Aircraft on final, go around, there's an aircraft on the runway!*

Pilot Trainee: *Roger (pilot continues approach)*

Tower: *Aircraft, I said **GO AROUND!!!***

Pilot Trainee: *Roger [5];*

B) ATC: *«N123YZ, say altitude».*

N123YZ: *«**ALTITUDE!**»*

ATC: *«N123YZ, say airspeed».*

N123YZ: *«**AIRSPPEED!**»*

ATC: *«N123YZ, say cancel IFR».*

N123YZ: *«Eight thousand feet, one hundred fifty knots indicated» [5].*

Як бачимо, тональність комунікації посідає помітне місце в цих ситуаціях і становить 30 %.

3) Використання вигуків:

A) Approach: *33W, confirm you have 'Hotel'.*

33W: Uhhhhhmm, we're flying into McCarren International. Uhhhhhmm, we don't have a hotel room yet.

Approach: United 583, descend to Flight Level 220.

United 583: United 583, down to Flight Level 220. We don't have a hotel room, either [5].

B) New York Centre: *«Hey, can you look out your window right now?»*

New York Tracon: *«Yeah».*

New York Centre: «Can you, can you see a guy at about four thousand feet, about five east of the airport right now, look's like he's».

New York Tracon: *«Yeah, I see him».*

New York Centre: *«Do you see that guy, look, is he descending into the building also?»*

New York Tracon: *«He's descending really quick too, Yeah».*

New York Centre: *«Well that's».*

У цих ситуаціях відсоткове значення вигуків становить 64 %.

4) Іронія у висловлюваннях:

A) Tower: *Mission 123, do you have problems?*

Pilot: *I think, I have lost my compass.*

Tower: ***Judging the way you are flying, you lost the whole instrument panel!** [5].*

У прикладі (А) пілот скаржить на те, що збився з курсу, диспетчер іронічно відповідає, що він «же не втратив всю панель інструментів», а тому здатний орієнтуватися в повітрі.

B) Pilot: *«FLX 30, we just have a few gallons of fuel».*

Tower: *«Please give us your position, we don't see you at the radar!»*

Pilot: *«We are standing at runway 2 and want to know, when the fuel truck will come!» [5].*

У прикладі (В) іронічність висловлювання відображає майже всю ситуацію (авіадиспетчер запитує пілота про координати літака у повітрі, а він у той час знаходиться на злітно-посадковій смузі) .

Іронія у висловлюваннях у прикладах (А) і (В) становить 50 %.

Отже, на основі результатів аналізу вибіркового методу при радіообміні між авіадиспетчером та пілотом у стресових ситуаціях емоційно забарвлені речення становлять 50 % (див. табл. 3).

Таблиця 3

Вибіркове значення емоційно забарвлених синтагм у нестандартних ситуаціях

Емоційно забарвлені речення	Кількість речень (всього)	Кількість синтагм	Відсоткові значення, %
Перепитування, повтори	23	12	57
Тональність	10	3	30
Вигуки	11	7	64
Іронія у висловлюваннях	6	3	50
Всього	50	25	50

Перехід від стандартної фразеології на звичайну англійську мову зумовлене прагматичними аспектами. Мова в цьому разі вирішує складне комунікативне завдання – обмін інформацією, а тому кожне слово контексту характеризується певною семантикою. Використання вигуків або повторів, тональності та іронії у висловлюваннях не повинно перешкоджати ефективності комунікації.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Загальна зміна мовного коду – це звичайне явище в процесі використання мови, яке пов'язане з почерговим використанням двох і більше мов, або мовних реєстрів у межах однієї розмови (або навіть одного висловлювання під час розмови). У пілотів і диспетчерів є два загальних, чітко визначених реєстри мовних засобів для ведення радіообміну – стандартна фразеологія та звичайна англійська мова. Таким чином, у радіообмінах значною мірою присутній елемент зміни коду, оскільки пілоти та авіадиспетчери по черзі використовують фразеологію та звичайну англійську мову.

Проте відомо, що негативний вплив зміни системи кодів може спостерігатися в тих випадках, коли висловлювання з використанням стандартної фразеології містить елементи звичайної англійської мови (наприклад, вживання нестандартної лексики чи розширення редукованих синтаксичних структур). Так само в звичайній англійській мові спостерігається вплив фразеології (відмова від використання допоміжних дієслів), що відображає прагнення до лаконічності.

Отже, виникнення стресових ситуацій є найбільшою складністю у комунікації в будь-яких контекстах, зокрема, тоді, коли відбувається використання другої рідної мови. Відомо, що членам льотних екіпажів та диспетчерам УПР важливо мати достатній рівень мовної компетенції і стратегічних навичок, аби підтримати діалог у разі будь-якого непередбачуваного розвитку подій.

Психологічний компонент, який реалізується у використанні емоційно забарвлених речень має бути враховано під час розроблення тренінгу як засобу підготовки майбутніх авіадиспетчерів до ведення радіообміну у нестандартних ситуаціях.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Інструкція з забезпечення заправлення повітряних суден паливно-мастильними матеріалами і технічними рідинами в підприємствах цивільного авіаційного транспорту України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://avia.gov.ua/documents/airports/Aviation_Rules/Orders_SAA/30011.html
2. Кміта Є. В. Проблеми, що виникають у процесі формування й удосконалення іншомовної компетенції / Є. В. Кміта // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка: зб. наук. пр. – 2007. – № 3 (21). – Ч. 1.
3. Мельниченко С. А. Сопутствующий фактор: Английская фразеология «воздух-земля» для пилотов и авиадиспетчеров. Кн. 3 / С. А. Мельниченко. – М., 2004. – 128 с.
4. Петрашук О. П. Integrative Approach to Language Training of Air Traffic Controllers (Інтегративний підхід до мовної підготовки авіаційних диспетчерів). – Науковий журнал. Вісник НАУ № 1. – 2014. – С. 84-89.
5. Aviation Humour. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pilotfriend.com/humour/jokes/twr.htm>
6. ICAO (2010). Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements. Doc. 9835. AN/453, 2nd ed.
7. Petrashchuk O. P., Vasiukovych O. M. Rationale for linguistic profile of aviation English language training course. – Proceedings of the National Aviation University. – 2015. – № 2 (63). – P. 112-120.
8. 9/11 air traffic recordings-audio [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.theguardian.com/world/audio/2011/sep/09/9-11-air-traffic-control-recordings-audio>

VASIUKOVYCH OKSANA

National Aviation University

ANALYSIS OF RADIO EXCHANGE SPECIFIC FEATURES IN EMERGENCY SITUATIONS

The article deals with the specific features of radiotelephony interaction between an air traffic controller and flight crew in the light of the twofold nature of communication in non-standard emergency situations. A sample survey was used in the article. Authentic episodes were chosen for the radio exchange analysis. The authentic episodes dealt with different emergency situations and induced air traffic controllers and flight crew members to use emotive sentences in the aviation context during radio exchange. It is shown that emotive sentences (questioning, repetition, tone of communication, exclamations, irony in statements) make approximately 50 % of the radiotelephony language discourse. This analysis of authentic exchanges between air traffic controllers and flight crew showed that the psychological component is presented by emotive sentences and plays an integral part of radiotelephony communication. The previous analysis of authentic exchanges between air traffic controllers and flight crew clearly showed that the ICAO standardized phraseology is used in all cases where it is required. Only when standardized phraseology cannot be used for the purpose of effective communication the plain English language is applied. The episodes have been analyzed according to the criteria of evident quantity of standard phraseology clusters and plain English lexis used simultaneously in the exchanges with a purpose to achieve success in communication. Therefore two English 'sublanguages' are used in a proportion 5/1 (or 80 % – phraseology; 20 % plain English). They are usually used together in a single session in non-routine situations. It should be noted that code-switching is a common phenomenon of language use referring to the alternation between two or more languages, dialects or registers in a single conversation (or even a single utterance within a conversation) involving users who have more than one language in common. Pilots and controllers share two distinct registers of language for the purposes of radiotelephony communications – standardized phraseology and plain language. Code-switching is strongly present in radiotelephony communications, as pilots and controllers make alternating use of standardized phraseology and plain language. On the basis of analysis, it is shown that the standard phraseology cannot completely foresee actions in emergency situations.

Keywords: aviation accident, radio exchange interactants, plain English, sample survey, emotive sentences, code-switching.

ВАСЮКОВИЧ ОКСАНА*Национальный авиационный университет***АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАДИООБМЕНА В НЕСТАНДАРТНЫХ СИТУАЦИЯХ**

В статье рассмотрены особенности радиосообщения в нестандартных ситуациях. Выяснено содержание понятия «авиационное приключение», «общее изменение языкового кода», проанализировано статистику авиакатастроф, причиной которых стал языковой фактор. Выделен психологический компонент, который реализуется в использовании эмоционально окрашенных предложений (переспрашивание, повторы, тональность коммуникации, использование возгласов, ирония в высказываниях). Выявлено процентное значение эмоционально окрашенных синтагм в нестандартных ситуациях на основе выборочного метода.

Ключевые слова: авиационное приключение, участники радиосообщения, обычный английский язык, выборочный метод, эмоционально окрашенные предложения, общая смена языкового кода.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Васюкович Оксана Миколаївна – викладач, аспірантка кафедри авіаційної англійської мови Національного авіаційного університету.

Коло наукових інтересів: теорія та методика професійної освіти, проблема людського фактору в авіації, педагогічна психологія.

УДК 378.147.88

Внукова Ольга

Київський національний університет технологій та дизайну

РОЛЬ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФОРМУВАННІ ПЕДАГОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА (ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯМИ)»

Стаття присвячена розгляду педагогічних компетентностей як інтегральних у підготовці інженерів-педагогів. Використовуючи методи аналізу та узагальнення, визначено педагогічні компетентності для майбутніх бакалаврів, деталізовано ці компетентності для спеціальності «Професійна освіта (за спеціалізаціями)». Обґрунтовано можливості навчальних дисциплін «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», а також педагогічної практики у формуванні педагогічних компетентностей здобувачів першого рівня вищої освіти зазначеної спеціальності. Розкрито досвід організації та формулювання завдань практичної підготовки у КНУТД для набуття педагогічних компетентностей студентами інженерно-педагогічних спеціальностей. Результати можуть бути використані у розробці стандартів вищої освіти, освітніх програм, для обґрунтування рівнів та критеріїв педагогічних компетентностей та у практиці підготовки студентів спеціальності «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) на першому рівні вищої освіти.

Ключові слова: педагогічні компетентності, практична підготовка, педагогічна практика, майбутні інженери-педагоги.

Постановка проблеми. На сьогодні в Україні триває процес розробки нових стандартів вищої освіти, а також широке обговорення педагогами-практиками, науковцями, роботодавцями необхідних інтегральних, загальних та фахових компетентностей фахівців.

Спеціальність 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» потребує стандартів із спеціалізацій, перелік яких визначено Наказом МОН України № 292 від 21.03.2016 р. Спеціалізації різні, але кожна з них передбачає наявність у випускників педагогічних компетентностей. Натомість залишаються недостатньо визначеними ці компетентності для студентів вищезазначеної спеціальності, зокрема, бакалаврського рівня, а також умови та засоби їх формування.

Аналіз актуальних досліджень. У вітчизняній науці компетентнісний підхід став визначальним у підготовці фахівців після прийняття Закону «Про вищу освіту» 2014 р., який активізував входження України до європейського освітнього простору. Проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців стали предметом вивчення багатьох науковців, наприклад, О. Дубасенюк, А. Маркової, Е. Зеєра, Н. Кузьміної, Л. Пуховської, С. Сисоевої, Н. Тализіної, О. Коваленко та ін. Під професійною компетентністю розуміють, зазвичай, здатність особи до розв'язання професійних задач. Професійну компетентність майбутніх інженерів-педагогів досліджували Л. Богославець, Н. Брюханова, О. Єжова [1; 2, с. 307-315], С. Ігнатенко, О. Керницький, Л. Омельченко, О. Прохорова, Л. Тархан та ін.

Педагогічні компетентності розглядали у своїх працях М. Лук'янова, Н. Кузьміна, Є. Бондаревська, І. Ісаєв, В. Лозова, та ін. О. Сердюкова досліджувала формування педагогічної компетентності магістрантів інженерно-педагогічних спеціальностей [7].

Практичну підготовку майбутніх педагогів дослідники також не залишають поза увагою, зокрема, охарактеризовано психолого-педагогічні умови вдосконалення педагогічної практики студентів (М. Козій); розглянуто роль педагогічної практики у навчально-виховному процесі підготовки студентів (Л. Кравець), у формуванні професійних умінь майбутніх інженерів-педагогів (Г. Майський);