



ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

УДК 374.7:37.013.83

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20566991>

Особливості організації проведення семінарських занять з професійно-орієнтованих навчальних дисциплін при підготовці військових фахівців

Лукашук Олена Вячеславівна

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри

Харківського національного університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба,

м. Харків, Україна, Lukashuk2204@gmail.com,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8721-2433>

Ковальчук Андрій Олексійович

кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри

Харківського національного університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба,

м. Харків, Україна, Inna700nf@ukr.net,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1269-9368>

Бархударян Микола Віталійович

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,

доцент кафедри Харківського національного університету Повітряних Сил

імені Івана Кожедуба, м. Харків, Україна, nickbnv65@ukr.net,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8547-6504>

Присяжний Анатолій Євгенович

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Харківського

національного університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба,

м. Харків, Україна, apr071967@gmail.com,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5891-8584>



Кузнєцов Олександр Леонідович

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри

Харківського національного університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба,

м. Харків, Україна, SAG2121@ukr.net,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5915-8107>

Прийнято: 15.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026

***Анотація.** Військова сфера є фундаментом стабільності та безпеки суспільства, що обумовлює стратегічну роль військової освіти як невід'ємного елемента загальнодержавної освітньої системи. В умовах сучасної збройної агресії та динамічних змін у формах ведення війни особливої актуальності набуває проблематика модернізації освітнього процесу та пошуку інноваційних підходів до підготовки фахівців у вищих військових навчальних закладах. **Метою статті** є обґрунтування та визначення пріоритетних шляхів підвищення ефективності проведення семінарських занять із професійно-орієнтованих дисциплін для здобувачів освіти за напрямом підготовки «Радіотехніка». Для досягнення поставленої мети було застосовано поєднання **теоретичних методів** (системний аналіз наукових джерел) та застосуванням **експериментального методу** для верифікації отриманих даних у реальних умовах освітнього процесу ВВНЗ. **В результаті дослідження** у статті проаналізовано проблемні аспекти організації та проведення семінарських занять із дисциплін радіотехнічного профілю. Сформульовано та обґрунтовано пропозиції щодо оптимізації методики викладання професійно-орієнтованих навчальних предметів для здобувачів освіти за напрямом підготовки «Радіотехніка».*

***Висновки.** Попри значний дидактичний потенціал семінарів, у практиці їх проведення спостерігаються труднощі, пов'язані з недостатнім рівнем самостійного осмислення матеріалу та низькою дослідницькою ініціативою*



курсантів. Це зумовлює необхідність наукового пошуку та розробки дієвих механізмів стимулювання евристичної діяльності майбутніх офіцерів, що є стратегічним напрямом підвищення загальної ефективності освітнього процесу в умовах військової освіти. Показано, що необхідність вирішення конкретних інженерних та технічних задач стимулює здобувачів до глибокого аналізу навчального матеріалу та пошуку додаткової фахової інформації. Запропоновано інтегровану модель семінару, яка поєднує переваги дослідницького типу та традиційних методів, і модель оцінювання яка підвищує об'єктивність та достовірність, та забезпечує прозорість контролю знань і умінь майбутніх військових фахівців.

Ключові слова: військова освіта, навчальний процес, семінарське заняття, система оцінювання, змістовий модуль.

Features of organizing seminars in professionally-oriented academic disciplines during the training of military specialists

Olena Lukashuk,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer of Physics and Radio Electronics Department, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv, Ukraine, Lukashuk2204@gmail.com,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8721-2433>

Andrii Kovalchuk,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of Physics and Radio Electronics Department, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv, Ukraine, Inna700nf@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0003-1269-9368>



Mykola Barkhudaryan,

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher,
Senior Lecturer of Physics and Radio Electronics Department, Ivan Kozhedub
Kharkiv National Air Force University, Kharkiv, Ukraine, nickbnv65@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-8547-6504>

Anatolii Prysiaznyi,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer of Physics
and Radio Electronics Department, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force
University, Kharkiv, Ukraine, apr071967@gmail.com,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5891-8584>

Oleksandr Kuznietsov,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer of Physics
and Radio Electronics Department, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force
University, Kharkiv, Ukraine, SAG2121@ukr.net,
<https://orcid.org/0000-0002-5915-8107>

Abstract. *The military sphere serves as the foundation of societal stability and security, which determines the strategic role of military education as an integral component of the national educational system. In the context of ongoing armed aggression and dynamic changes in the forms of warfare, the issue of modernizing the educational process and seeking innovative approaches to the training of specialists in higher military educational institutions becomes particularly relevant. The purpose of the article is to substantiate and identify priority ways of enhancing the effectiveness of seminar sessions in professionally oriented disciplines for seekers of education in Radio Engineering. To achieve the stated objective, a combination of theoretical methods (system analysis of scientific sources) and the experimental method was applied to verify the obtained data under real conditions*

of the educational process at a higher military educational institution. As a result of the study, the article analyzes problematic aspects of organizing and conducting seminar sessions in radio engineering disciplines. Proposals for optimizing the methodology of teaching professionally oriented subjects for students specializing in Radio Engineering have been formulated and substantiated.

Conclusions. *Despite the considerable didactic potential of seminars, their practical implementation reveals difficulties related to the insufficient level of independent comprehension of the material and the low research initiative of cadets. This necessitates scientific inquiry and the development of effective mechanisms to stimulate the heuristic activity of future officers, which represents a strategic direction for enhancing the overall effectiveness of the educational process in the context of military education. The article demonstrates that the need to solve specific engineering and technical tasks stimulates cadets to conduct an in-depth analysis of the learning material and to seek additional specialized information. An integrated model of organizing and conducting seminars is proposed, which combines the advantages of research-based and traditional methods, along with an assessment model that enhances objectivity and reliability and ensures transparency in evaluating the knowledge and skills of future military specialists.*

Keywords: *military education, educational process, seminar session, assessment system, content module.*

Вступ. Сучасна система організації освітньої діяльності у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ) спирається на методики, апробовані тривалим досвідом. Проте трансформація безпекового середовища та нові вимоги до підготовки фахівців виявляють невідповідність деяких застарілих форм навчання актуальним викликам. Зокрема, надмірна регламентація структури занять нівелює професійну ініціативу науково-педагогічного складу та обмежує когнітивну активність курсантів (слухачів, студентів). Крім

того, застосування уніфікованих підходів у викладанні та оцінюванні результатів навчання перешкоджає об'єктивному виявленню індивідуального потенціалу осіб, які навчаються.

Огляд літератури. Аналіз сучасних наукових джерел за 2021–2026 роки свідчить про суттєву трансформацію методик проведення занять, зокрема, й семінарських, у вищій школі.

Сучасні дослідження підтверджують, що організація семінарських занять у вищій школі потребує адаптації до нових освітніх викликів. Значна увага при цьому приділяється проблемам дистанційного та онлайн-формату проведення семінарів, що важливо для військової освіти і прямо стосується семінарів у військових закладах вищої освіти, де потрібна висока мотивація та дисципліна, а семінари часто проводяться онлайн у кризових умовах [1, 2].

У праці [3], а також у міжнародному системному огляді [4] акцентується увага на переході від репродуктивних методів до фасилітації, а також на трансформації ролі викладача в умовах студентоцентрованого підходу та застосування інтерактивних методів. Автори доводять, що інтеграція методу навчання на основі проблем (PBL) у структуру семінару значно підвищує рівень критичного мислення студентів порівняно з традиційним опитуванням.

Публікації [5] та [6] доповнюють цей аналіз питаннями гармонізації вітчизняних методик із європейськими стандартами, де семінар розглядається як майданчик для формування суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Значна частина публікацій присвячена адаптації семінарів до сучасного цифрового середовища. Дослідження у виданнях MDPI [7] та Frontiers in Education [8] розкривають потенціал гібридних моделей навчання (Hybrid Teaching) та використання штучного інтелекту (ШІ). Інноваційні підходи, такі як проблемно-орієнтоване навчання, гібридні та змішані формати, а також використання ШІ, довели свою ефективність на практиці [7–9]. При цьому ШІ



може розглядатися не лише як інструмент підготовки, а й як засіб моніторингу залученості студентів до занять у реальному часі.

У галузі військової освіти розглянуті тенденції поєднуються зі специфічними викликами сьогодення, спричиненими екстремальними умовами – умовами війни. Зокрема, дослідження акцентуються на необхідності трансформації системи освіти в таких умовах, потребують формування адаптаційних стратегій [10], розробки перспектив розвитку військової підготовки [11], а також на специфіці змішаного навчання у професійній військовій освіті [12].

Таким чином, у сучасній літературі окреслюється комплексний підхід до організації занять, в тому числі, й семінарських, що поєднує методичні, психолого-педагогічні, інноваційні та контекстуально-військові аспекти, забезпечуючи ефективну підготовку майбутніх офіцерів у мирний та воєнний час.

Разом з тим, попри глибоке опрацювання окремих інструментів і наявність значного масиву напрацювань, залишається недостатньо вивченим питання цілісної інтеграції цих компонентів у єдину методичну систему, яка б враховувала специфіку конкретних галузей знань, наприклад, технічних дисциплін військового профілю, в умовах тривалого дистанційного навчання.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Вищезазначене актуалізує проблему інтенсифікації та індивідуалізації творчої пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Виникає об'єктивна потреба у впровадженні інноваційних активних методів навчання, що сприятимуть формуванню внутрішньої мотивації до творчої роботи, враховуючи при цьому персональні здібності, професійні інтереси та освітні потреби кожного суб'єкта навчання.

Семінарське заняття традиційно залишається однією з фундаментальних форм підготовки у ВВНЗ. Його ключова функція полягає в організації



наукової дискусії навколо пріоритетних тем, де здобувачі представляють результати своєї самостійної дослідницької роботи у формі тез або рефератів.

Основні завдання семінарського заняття мають включати:

- *поглиблення та систематизацію знань*, отриманих під час лекційних занять та самостійного опрацювання наукових джерел;
- *розвиток навичок критичного аналізу*, узагальнення інформації та ведення наукового пошуку;
- *формування компетенцій* щодо аргументованого викладу та захисту власної позиції з проблемних питань.

Формулювання цілей статті. Виходячи з вищезазначеного поставимо за мету у даній статті визначення та обґрунтування пріоритетних шляхів підвищення ефективності проведення семінарських занять із професійно-орієнтованих дисциплін для військових здобувачів освіти за напрямом підготовки «Радіотехніка».

Викладення основного матеріалу. Класична педагогіка вищої школи виокремлює три провідні типи семінарських занять:

1. *Проблемно-тематичні*, спрямовані на поглиблений аналіз окремих аспектів навчальної програми.
2. *Підсумкові (узагальнюючі)*, що мають на меті систематизацію знань за результатами вивчення змістового модуля або дисципліни в цілому.
3. *Дослідницькі*, де об'єктом опрацювання є вузькоспеціалізовані наукові проблеми.

Ефективність обраної методики проведення семінару безпосередньо корелює з рівнем попередньої підготовки курсантів та специфікою дисципліни. Традиційно освітній процес базується на розгорнутому обговоренні заздалегідь визначеного плану або дискусії за результатами виголошених доповідей (рефератів). Підготовка таких доповідей сприяє розвитку автономності здобувачів та формуванню відповідальності за результати наукового пошуку.



Для оптимізації семінарських занять необхідно забезпечити дотримання низки дидактичних умов:

- *Контекстність навчання*: актуалізація зв'язку теоретичних положень із майбутньою практичною діяльністю військового фахівця.
- *Дискусійність*: створення середовища для вільного обміну думками та конструктивного аналізу складних питань.
- *Методична виваженість*: раціональний розподіл часу між вступною частиною, презентацією результатів, дискусією та рефлексивним аналізом.
- *Об'єктивність оцінювання*: доброзичливий, проте критичний розбір доповідей, що стимулює подальшу дослідницьку активність.

З огляду на технічну складність дисциплін за напрямом «Радіотехніка», авторами пропонується інтегрована модель семінару, яка поєднує переваги дослідницького типу та традиційних методів. Основою запропонованого підходу є впровадження індивідуальних завдань. На етапі підготовки до заняття навчальна група розподіляється на творчі підгрупи, кожна з яких отримує завдання розробити авторську концепцію побудови конкретного радіотехнічного пристрою або вузла системи.

Алгоритм реалізації методу:

1. *Диференціація завдань*: при розгляді складних систем (наприклад, радіолокаційної системи вимірювання координат) підгрупи фокусуються на розробці окремих функціональних блоків для вимірювання конкретних координат із подальшим синтезом у єдину систему.

2. *Професійна змагальність*: під час семінару кожна група аргументовано захищає власне технічне рішення, доводячи його переваги над альтернативними варіантами.

3. *Колективна експертиза*: шляхом дискусії учасники аналізують недоліки запропонованих схем та спільно визначають найбільш оптимальні технічні рішення.

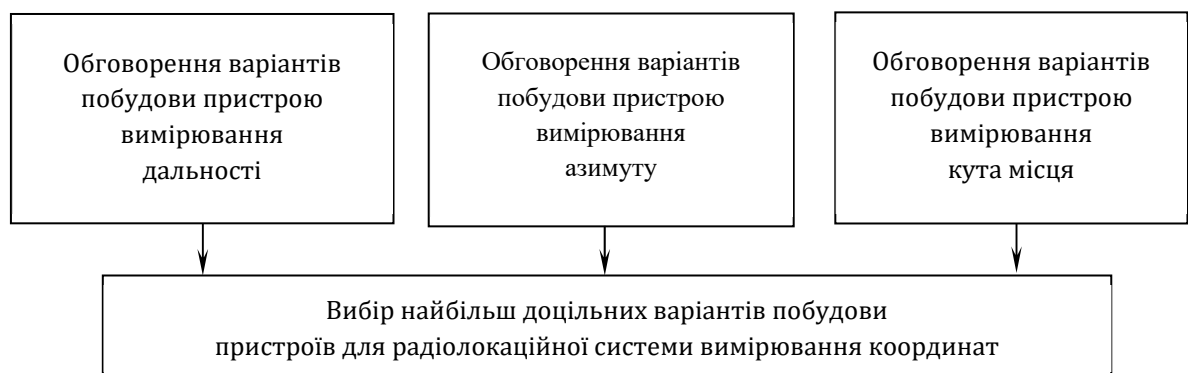
Переваги методу:

- *Тотальна залученість:* забезпечується активна участь 100% особового складу групи як на етапі підготовки, так і під час аудиторної роботи.
- *Валідність оцінювання:* викладач отримує можливість об'єктивно оцінити рівень сформованості компетенцій через пряму співбесіду та аналіз проектної діяльності без залучення письмового контролю.
- *Практико-орієнтованість:* курсанти опановують принципи функціонування складних систем через досвід їхньої практичної експлуатації та теоретичних знань, що значно підвищує якість засвоєння професійно-орієнтованого матеріалу.

Наприклад, застосування запропонованої методики забезпечує фундаментальне розуміння принципів архітектурної побудови окремих радіолокаційних вимірювачів координат цілей (рис. 1).

Рисунок 1

Приклад розроблення пропозицій щодо побудови радіолокаційної системи вимірювання координат



Джерело: власна розробка авторів

Понад те, розв'язання таких проєктних завдань виступає потужним стимулом для самоосвіти: у здобувачів виникає мотивація до вивчення теоретичних аспектів побудови пристроїв, що виходять за межі стандартної



навчальної програми, що, своєю чергою, актуалізує роботу з розширеним переліком додаткових наукових джерел.

Процес взаємної аргументації та обґрунтування переваг авторських технічних рішень формує на семінарському занятті атмосферу конструктивного суперництва. Це сприяє здоровій конкуренції інтелектуальних рівнів та загальних професійних компетенцій у межах визначеної тематики.

Критично важливим аспектом є роль науково-педагогічного працівника: вибір найбільш досконалих технічних варіантів має здійснюватися під безпосередньою модерацією викладача, проте з дотриманням принципу партнерства, що виключає авторитарний тиск на прийняття курсантами (слухачами) самостійних рішень.

Результатом такої аудиторної роботи, для наведеного прикладу, є синтезована радіолокаційна система вимірювання координат, яка підлягає комплексному обговоренню всією навчальною групою. Оскільки ця система є інтелектуальним продуктом колективної діяльності протягом заняття, це забезпечує глибинне та системне засвоєння технічних питань.

Крім того, впровадження описаної методики дозволяє суттєво оптимізувати систему моніторингу та оцінювання навчальних досягнень здобувачів (рис. 2), переносячи акцент з репродуктивного відтворення знань на оцінку здатності до аналітичного мислення та технічної творчості.

Методичні аспекти диференційованого оцінювання та самостійної роботи. Запропонований підхід дозволяє реалізувати багаторівневу та об'єктивну систему оцінювання результатів навчання. Зокрема, процедура контролю знань розподіляється за такими напрямками:

- *Репродуктивно-аналітичний рівень:* оцінювання доповідей за темами рефератів та участь у їхньому первинному обговоренні.
- *Конструктивно-варіативний рівень:* моніторинг діяльності під час презентації індивідуальних проєктів та аргументованого захисту власних технічних рішень.

- *Системно-узагальнюючий рівень:* оцінювання залученості решти здобувачів під час фінальної дискусії.

Рисунок 2

Оцінювання навчальної діяльності курсантів за семінарське заняття



Джерело: власна розробка авторів

Така структура контролю є особливо актуальною при проведенні підсумкових семінарів за результатами вивчення змістового модуля. Це дозволяє не лише визначити результуючу оцінку, а й верифікувати рівень глибинного засвоєння складного навчального матеріалу.

Активізація самостійної та евристичної діяльності. Важливою перевагою методики є підвищення якості самостійної роботи. Складна архітектура завдань стимулює курсантів до опрацювання розширеного кола джерел, що виходять за межі конспекту лекцій та базових підручників. Це повністю корелює з сучасними освітніми стандартами, де пріоритетом є здатність здобувача до автономного творчого застосування отриманої інформації.

Евристичний характер запропонованої роботи максимально враховує індивідуальні можливості та інтереси тих, хто навчається. Для досягнення синергетичного ефекту доцільно формулювати комплексні індивідуальні завдання, що інтегрують питання декількох тем або суміжних дисциплін



кафедри. Це стимулює синтез міждисциплінарних знань і формує цілісне бачення професійної проблематики.

Висновки. Впровадження інтерактивної методики проведення семінарських занять дозволяє трансформувати освітній процес у ВВНЗ з пасивного накопичення знань у активну творчо-дослідницьку діяльність.

Використання методу індивідуального та групового проєктування радіотехнічних вузлів сприяє 100% залученості особового складу навчальної групи та стимулює самостійну роботу із залученням позапрограмних джерел.

Необхідність вирішення конкретних інженерних та технічних задач стимулює здобувачів до глибокого аналізу навчального матеріалу та пошуку додаткової фахової інформації.

Запропонована модель суттєво підвищує об'єктивність та достовірність оцінювання. Порівняльний аналіз результатів індивідуальної розробки та участі у фаховій дискусії дозволяє мінімізувати суб'єктивний чинник з боку викладача, забезпечуючи прозорість контролю знань та умінь майбутніх військових фахівців.

Отже, запропонована методика є дієвим інструментом підвищення ефективності викладання семінарських занять з професійно-орієнтованих дисциплін за напрямом підготовки «Радіотехніка», забезпечуючи високу якість підготовки майбутніх фахівців у галузі військової радіоелектроніки.

Список використаних джерел

1. Мухіна Т., Гаврилова В., Гнатик Д. Дистанційне навчання очима викладачів та учнів. *Освітній процес: методика, досвід, проблеми : науково-методичний збірник*. Харків : ХНУПС, 2022. № 2(160). С. 41–46.

2. Ковальчук І. М. Педагогічні умови активізації пізнавальної діяльності студентів на семінарських заняттях в онлайн-форматі. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 45. С. 132–136.



3. Множина Р., Сидоренко О. Трансформація ролі викладача в умовах студентоцентрованого навчання: досвід проведення інтерактивних семінарів. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. Vol. 10, No. 2. P. 115–123.
4. Effect of problem-based learning combined with seminar on critical thinking of students: a systematic review. *PMC PubMed Central*. 2025. URL : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12256451>.
5. Барановська Л. В. Методика проведення семінарських занять у вищій школі: гармонізація з європейськими стандартами освіти. *Науковий вісник національного авіаційного університету*. 2025. № 3 (74). С. 12–19.
6. Дернова М. Г. Андрагогічна модель професійної підготовки фахівців у закладах вищої освіти країн Європейського союзу : автореферат дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2021. 44 с.
7. Hybrid Teaching and Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review / D. Gudoniene et al. *MDPI Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 2. P. 756–774. DOI : <https://doi.org/10.3390/su17020756>.
8. Dong Y. L., Shuai W., Sabariah M. Rashid, Xiao T. L. Artificial intelligence in higher education: impact on student engagement during seminars and workshops. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. DOI : <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1648661>.
9. Innovative Approaches to Learning and Teaching in Higher Education: Trends 2025 / ed. by L. Miller. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)*. 2025. Vol. 18, No. 1. P. 45–59.
10. Can Yang. Adapting Teaching Methods to Accommodate Diverse Learning Styles in Education. *Journal of Higher Education Research*. 2025. Vol. 5, Iss. 6. P. 535–540. DOI : <https://doi.org/10.32629/jher.v5i6.3382>.
11. Гурковський, В., Семененко, Л., Вербовенко, О., Ованесян, Р., Козлов, В. і Тристан, А. Трансформація системи освіти в умовах війни: виклики, адаптаційні стратегії й перспективи розвитку цивільної та військової освіти в Україні (2022–2025 рр.). *Міжнародний науковий журнал «Military*



Science». 2025. Т. 3, №. 1, с. 329-352. DOI : <https://doi.org/10.62524/msj.2025.3.1.14>.

12. Retter, L., Eken, M., Palicka, O. & Davies, H. Blended learning in joint professional military education. *Published by the RAND Corporation and King's College London and Cambridge, UK, Santa Monica, Calif.* 2024. URL : https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RRA3400/RRA3491-1/RAND_RRA3491-1.pdf.