

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРНО-ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF INFORMATION AND EDUCATIONAL SPACE IN THE TRAINING OF FUTURE ENGINEERING AND MILITARY SPECIALISTS

Стаття присвячена одній із актуальних проблем підготовки майбутніх фахівців інженерно-військових спеціальностей у ВВНЗ – формуванню інформаційно-освітнього простору, що сприятиме якості їхньої підготовки. Визначені і досліджені організаційно-педагогічні умови формування інформаційно-освітнього простору, які можуть бути використані саме в умовах воєнного стану для забезпечення результативності навчального процесу, а саме: організація концентрованого навчання; вдосконалення на засадах педагогічної логістики системи організації і управління навчально-виховним процесом; забезпечення цілісності навчання курсантів на підставі формування стійких інформаційних внутрішньопродметних і міжпредметних взаємозв'язків, забезпечення комплексності навчання при створенні структурованих інформаційних масивів інтегративних навчальних курсів, а також накопичення індивідуального досвіду педагогів щодо умов впровадження визначених організаційно-педагогічних умов, особливо щодо організації концентрованого навчання під час воєнного стану, та організація обміну накопиченим досвідом шляхом проведення семінарів і конференцій різного рівня. Основна увага зосереджується на особливостях реалізації визначених організаційно-педагогічних умов у навчально-виховному процесі ВВНЗ. На основі результатів завчасно проведеного порівняльного аналізу традиційного і логістичного підходів до управління навчально-виховним процесом надаються рекомендації викладачам щодо інноваційних технологій, форм і методів навчання, навчально-методичного забезпечення, потрібних для реалізації визначених організаційно-педагогічних умов. Висвітлюються необхідні при створенні структурованих інформаційних масивів складники інформаційних потоків, які ї утворюють інформаційно-освітній простір, а саме: вхід (актуалізація опорних знань курсантів, нова для курсантів інформація у структурованому вигляді, методика її аналізу); процес (взаємодія викладача і курсантів, активне та інтерактивне навчання за логістичними системами управління навчальним процесом, такими як «push-system» (відтворювальні системи) і «pull-system» (витягувальні системи); вихід (інформаційні звіти курсантів, методика синтезу інформації, структурування інформації курсантами) і зворотний зв'язок (контроль, діагностика, тестування за тестами тих типів і форм, що відповідають етапам навчання і особливостям навчальних дисциплін, зіставлення цілей і досягнутих результатів) з обов'язковим посиленням їх військово-професійної спрямованості.

Ключові слова: організаційно-педагогічні умови, інформаційно-освітній простір, фахівці інженерно-військових спеціальностей, концентроване навчання, педагогічна

логістика, структурований інформаційний масив, зворотний зв'язок.

The article is devoted to one of the urgent problems of training of future specialists in engineering and military professions at higher educational establishments - the formation of an informational and educational space that will contribute to the quality of their training. The organizational and pedagogical conditions for the formation of an informational and educational space, which can be used precisely in the war-time conditions to ensure the effectiveness of the educational process, are determined and researched, namely: the organization of concentrated training; improvement on the basis of pedagogical logistics of the system of organization and management of the educational process; ensuring the integrity of the training of cadets on the basis of the formation of stable informational intra-subject and inter-subject relationships, ensuring the complexity of training in the creation of structured information arrays of integrative training courses, as well as the accumulation of individual experience of teachers regarding the conditions for the implementation of defined organizational and pedagogical conditions, especially regarding the organization of concentrated training during war time, and the organization of the exchange of accumulated experience by holding seminars and conferences of various levels. The main attention is focused on the peculiarities of the implementation of the defined organizational and pedagogical conditions in the educational process of higher educational establishments. Based on the results of a preliminary comparative analysis of traditional and logistical approaches to the management of the educational process, recommendations are provided to teachers regarding innovative technologies, forms and methods of learning, educational and methodological support, necessary for the implementation of the specified organizational and pedagogical conditions. The components of information flows necessary for the creation of structured information arrays, which form an information and educational space, are highlighted. They are the following: input (updating basic knowledge of cadets, new information for cadets in a structured form, methods of its analysis); process (interaction between the teacher and the cadets, active and interactive learning using logistic systems of educational process management, such as "push-system" and "pull-system") output (informational reports of cadets, methods of information synthesis, structuring of information by cadets) and feedback (control, diagnostics, testing according to tests of the types and forms that correspond to the stages of training and characteristics of educational disciplines, comparing goals and achieved results) with mandatory strengthening of their military-professional orientation.

Key words: organizational and pedagogical conditions, informational and educational space, specialists in engineering and military professions, concentrated training, pedagogical logistics, structured information array, feedback.

УДК 378.14 + 355.1

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.1.22>

Воловник В.С.,

канд. пед. наук, доцент,
професор кафедри інженерної механіки
Військової академії (м. Одеса)

Лебедєв Б.В.,

канд. техн. наук, доцент,
завідувач кафедри інженерної механіки
Військової академії (м. Одеса)

Маслій О.М.,

доктор пед. наук, професор,
заступник начальника
з навчальної роботи
Військової академії (м. Одеса)

Постановка проблеми. В сучасний період широкомасштабної війни, розв'язаної російською федерацією на території нашої країни, якісна професійна підготовка майбутніх фахівців для Збройних Сил України (ЗСУ) набуває особливої актуальності і виступає однією із нагальних проблем військової освіти, підвищення результативності якої потребує інноваційних підходів до технологізації та інформатизації навчального процесу, адже саме війна обумовила необхідність уміння військових фахівців в непередбачуваних обставинах приймати швидкі, нестандартні, тобто інноваційні рішення. Прищеплення і розвиток цих умінь у навчальному процесі ВВНЗ потребує застосування сучасних освітніх інновацій, подальшого впровадження активних методів і форм навчання, при умові ефективного використання мінімально необхідного загального ресурсу навчального часу.

На думку заступника Міністра освіти і науки України, кандидата педагогічних наук Віри Рогової, в умовах війни важливого значення набувають питання створення комфортного освітнього середовища та організації освітнього процесу [8, с. 6].

Зазначеним задачам має сприяти формування такого інформаційно-освітнього простору, який забезпечить інтеграцію інформаційних ресурсів, ефективність процесів управління і контролю у військово-освітньому середовищі, використання інноваційних методів і методик навчання при підготовці майбутніх фахівців у ВВНЗ, економію навчального часу при підвищенні його продуктивності. Це потребує передусім виявлення умов і шляхів організації такого освітнього простору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування інформаційного і освітнього простору досліджувались в останні роки багатьма авторами з різних позицій: і як фактор розвитку особистості педагогічного працівника і здобувача освіти (О. Васильєв [2, с. 15], В. Дудурич, О. Курило [3, с. 80], А. Заболотна, Н. Льченко [6, с. 5], К. Філіпчук [7, с. 26] та ін.); і на засадах підходів до навчання: особистісно-орієнтованого (Ш. Амонашвілі, Н. Рибка [7, с. 23], І. Якиманська та ін.), аксіологічного (Н. Асташова, І. Гавриш [8, с. 25] та ін.), компетентнісного О. Богданюк [1], А. Галімов [5, с. 33], Л. Тимошук [7, с. 66], А. Хуторської та ін.) та інших; і як основи для впровадження інноваційних педагогічних технологій (С. Пометун, Т. Ремех та ін.), зокрема комп'ютерних (Н. Вербин, В. Шемчук, Д. Погребняк [3, с. 31] та ін.), та методів навчання: концентрованого (Г. Ібрагімов), зануренням (М. Щетинін), розвивального (Л. Занков, Д. Зльконін, В. Давидов) і саморозвивального (Г. Селевко), програмованого (В. Беспалько), з використанням опорних конспектів (В. Шаталов) та інших; і як засобу розвитку брендингу сучасного закладу вищої освіти для підвищення власних конкурентних переваг (Н. Вавілова [3, с. 23]);

і як підґрунтя модернізації освітнього середовища закладу вищої освіти (В. Гапонова, Н. Готра [7, с. 79-81], Ю. Приходько [11, с. 182], С. Шаперчук [7, с. 97] та ін.) тощо.

Проте умови формування інформаційно-освітнього простору з позицій педагогічної логістики в поєднанні з використанням методу концентрованого навчання для економії навчального часу і забезпечення його продуктивності при підготовці майбутніх фахівців інженерно-військових спеціальностей ще не досліджувалися.

Отже, **метою і завданням** даної статті є дослідження організаційно-педагогічних умов формування інформаційно-освітнього простору, реалізація яких у процесі навчання у ВВНЗ майбутніх інженерно-військових фахівців забезпечить їх якісну професійну підготовку з урахуванням сучасних вимог військової освіти України і реформування ЗСУ.

Виклад основного матеріалу дослідження.

У даному дослідженні акцент зроблено саме на організаційній компоненті педагогічного процесу підготовки майбутніх військових фахівців, оскільки, за І. П. Підласим, організаційний складник (організаційно-управлінський, діяльнісний) є головним із чотирьох основних складників, що утворюють педагогічну систему, поруч з цільовим, змістовим і результативним складниками [9, с.163].

Організаційно-педагогічні умови в даному дослідженні розглядалися, за Є. М. Подтергерою, як взаємопов'язані обставини і/або способи впорядкування і тривалої підтримки педагогічного процесу, що утворюють певну систему, а зв'язки між ними проявляються у взаємозумовленості та взаємній впливовості педагогічних явищ, що виникають унаслідок запровадження цих умов і детермінують підвищення результативності процесу [10, с. 6].

Формування інформаційно-освітнього простору при підготовці майбутніх фахівців інженерно-військових спеціальностей передбачає, на нашу думку, такі організаційно-педагогічні умови формування інформаційно-освітнього простору:

- організацію концентрованого навчання;
- вдосконалення на засадах педагогічної логістики системи організації і управління навчально-виховним процесом;
- забезпечення цілісності навчання курсантів на підставі розвитку стійких інформаційних внутрішньопредметних і міжпредметних взаємозв'язків,
- забезпечення комплексності навчання при створенні структурованих інформаційних масивів інтегративних навчальних курсів,
- накопичення індивідуального досвіду педагогів щодо впровадження умов формування інформаційно-освітнього простору, особливо щодо організації концентрованого навчання під час воєнного стану,

– організація обміну накопиченим досвідом шляхом проведення кафедральних і між кафедральних семінарів, міжвузівських конференцій і конференцій з міжнародною участю.

Комплексна реалізація зазначених умов має забезпечити, на нашу думку, підвищення якості підготовки майбутніх військових фахівців, у тому числі і завдяки ефекту синергії.

Реалізація умови щодо організації концентрованого навчання передбачає об'єднання навчальних занять у блоки, скорочення числа паралельних дисциплін упродовж певних навчальних періодів (дня, тижня, місяця, семестру). Це забезпечує зосередження уваги викладачів і курсантів на більш глибокому вивченні кожної дисципліни за менш тривалий період, тобто економію часу, що особливо важливо саме в умовах воєнного стану, оскільки і викладачі, і курсанти можуть бути за необхідністю зняті з навчальних занять у потрібний час.

Однак, як показали результати перших етапів дослідження, організація концентрованого навчання є однією із найскладніших у реалізації, оскільки пов'язана із необхідністю забезпечення достатньо високого ступеню концентрації навчання шляхом складання специфічного розкладу навчальних занять, який стосується й тих дисциплін, в яких концентроване навчання ще не використовується. При цьому ступінь концентрації навчання розглядається як відношення кількості навчальних годин дисципліни, що викладається концентровано, до загальної кількості навчальних годин за той самий період. Проте саме забезпечення вимог воєнного стану може потребувати організації процесу підготовки майбутніх військових фахівців за таким специфічним розкладом навчальних занять, що завчасно й передбачає дана умова формування інформаційно-освітнього простору.

У новітніх освітніх доробках впровадження логістичного підходу вважається методологічним інструментом у розбудові системи забезпечення якості освіти, її проектування й організації та здійснення оцінювання

Реалізація умови щодо вдосконалення на засадах педагогічної логістики системи організації і управління навчально-виховним процесом підготовки майбутніх фахівців інженерно-військових спеціальностей потребувала проведення порівняльного аналізу традиційної та логістичної системи організації інженерної підготовки майбутніх військових фахівців за такими критеріями: оптимізація навчального процесу ВВНЗ; дидактична інтеграція навчальних дисциплін; спеціалізація; продуктивність навчального процесу ВВНЗ; структура освітньо-професійної програми (ОПП); результативність навчального процесу; кількість випускників і якість їхньої фахової підготовки; зворотний зв'язок у навчальному процесі;

навчально-методичне забезпечення; місце і роль викладача у навчальному процесі, місце і роль курсантів у навчальному процесі; навчальне навантаження; контроль якості навчання; комунікація в інформаційному потоці; тип і методи управління в навчальному процесі; рівень творчості в навчальному процесі; проблемність процесу навчання.

Слід відзначити, що в новітніх освітніх доробках упровадження логістичного підходу вважається методологічним інструментом у розбудові системи забезпечення якості освіти, її проектування й організації та здійснення оцінювання [8, с. 88].

Порівняльний аналіз традиційної та логістичної системи організації навчальної підготовки за вказаними критеріями подано в роботі автора [4].

Як зазначено в роботі [4], за критерієм оптимізації навчального процесу при традиційному підході оптимізуються, як правило, тільки окремі складники навчального процесу, а інноваційні технології впроваджують тільки окремі викладачі; і навпаки, логістичний підхід передбачає загальну оптимізацію навчального процесу, що обумовлює впровадження інноваційних освітніх технологій, які охоплюють навчальний процес загалом, як інформаційні і відповідні матеріальні потокові процеси.

Проте на перших етапах формування інформаційно-освітнього простору викладачам рекомендується використовувати в умовах концентрованого навчання за їхнім власним вибором такі активні й інтерактивні методи навчання і форми навчальних занять, які залежать від специфіки навчальної дисципліни і мають чітку військово-професійну спрямованість, як-от: проблемні ситуації, метод запланованих помилок, метод візуалізації, методи прес-конференції, діалогу, дискусії, методику мозкового штурму, метод аналізу конкретних інженерно-військових ситуацій, методику «кейс-стаді», що поєднує в собі декілька методів (самостійну роботу з літературою, документами; аналіз ситуацій, мозковий штурм, дискусію) і форм навчання (практичного і семінарського заняття, ділової або рольової гри та ін.).

Для аналізу конкретних інженерно-військових ситуацій викладачам пропонуються такі типи ситуацій: ситуація-ілюстрація – демонструє закономірності, механізми, наслідки, які курсанти мають прокоментувати; ситуація-проблема – опис реальної інженерно-військової ситуації, рішення якої потрібно знайти або дійти висновку про його відсутність, а свій висновок докладно обґрунтувати; ситуація-оцінка – опис інженерно-військової ситуації, вихід з якої вже знайдено і необхідно критично проаналізувати прийняте рішення, або знайти інше рішення і порівняти його з відомим; ситуація-вправа – опис ситуації, рішення якої потрібно знайти, звертаючись до самостійно обраних спеціальних інформаційних джерел.

Реалізація умов щодо забезпечення цілісності і комплексності навчання при створенні структурованих інформаційних масивів передбачає чітке визначення складників інформаційних потоків, які й утворюють інформаційно-освітній простір, а саме: вхід, процес, вихід і зворотний зв'язок. При цьому вхідною інформацією є, на нашу думку, актуалізація викладачем опорних знань курсантів, нова для курсантів інформація у структурованому вигляді, методика її аналізу; а вихідною інформацією є інформаційні звіти курсантів, методика синтезу інформації, структурування інформації курсантами.

Інформаційний процес за даною умовою полягає у взаємодії викладача і курсантів, активному та інтерактивному навчанні за логістичними системами управління навчальним процесом, такими як «push-system» (відштовхувальні системи) і «pull-system» (витягувальні системи).

Підготовка інформаційно-методичного забезпечення для формування інформаційно-освітнього простору, що буде забезпечувати концентроване навчання і відповідно більш глибоке занурення курсантів у навчальний матеріал дисциплін, реалізується серед іншого в наступних напрямках:

- оформлення навчального матеріалу лекцій і групових занять у структурованому вигляді, у вигляді презентацій, опорних конспектів, схем, графіків, таблиць з причинно-наслідковими логічними зв'язками і залежностями;

- підготовка і використання проблемних ситуацій (кейс-метод) та їх розв'язання за методами мозкового штурму, дерева рішень, аналізу помилок тощо;

- розробка матеріалів для регулярного поточного тестового контролю з використанням тестів відкритого і закритого типів, тестів множинного вибору, тестів на відповідність, на послідовність, на встановлення причинно-наслідкових зв'язків тощо з одночасним зменшенням кількості завдань, що надаються на тривалий термін підготовки.

Зворотний зв'язок в інформаційному просторі – це контроль, діагностика, тестування за тестами тих типів і форм, що відповідають етапам навчання і особливостям навчальних дисциплін, зіставлення цілей і досягнутих результатів з обов'язковим посиленням їх військово-професійної спрямованості.

Висновки. Визначено і досліджено комплекс організаційно-педагогічних умов формування інформаційно-освітнього простору, які можуть бути використані в умовах воєнного стану для забезпечення результативності навчального процесу підготовки майбутніх фахівців інженерно-військових спеціальностей, у тому числі і завдяки ефекту синергії. Надаються рекомендації викладачам щодо інноваційних технологій, форм і методів навчання, навчально-методичного забезпечення,

потрібних для реалізації визначених організаційно-педагогічних умов.

Виокремлено необхідні при створенні за логістичним підходом структурованих інформаційних масивів складники інформаційних потоків, які й утворюють інформаційно-освітній простір, а саме: вхід, що включає актуалізацію опорних знань курсантів, нову для курсантів інформацію у структурованому вигляді, методика її аналізу; процес, що полягає у взаємодії викладача і курсантів, активному та інтерактивному навчанні за логістичними системами управління навчальним процесом, такими як «push-system» (відштовхувальні системи) і «pull-system» (витягувальні системи); вихід, що передбачає інформаційні звіти курсантів, методика синтезу інформації, структурування інформації курсантами; і зворотний зв'язок, який потребує постійного контролю і діагностики шляхом тестування за тестами тих типів і форм, що відповідають етапам навчання і особливостям навчальних дисциплін, зіставлення цілей і досягнутих результатів з обов'язковим посиленням їх військово-професійної спрямованості.

Подальші перспективи в цьому напрямку вбачаються в розробці й експериментальному дослідженні нової технології формування інформаційно-освітнього простору, яка включає організаційно-педагогічні умови, що мають забезпечити комфортне військово-освітнє середовище та ефективну організацію освітнього процесу у ВВНЗ під час військових дій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Богданюк О. Д. Професійна компетентність майбутніх офіцерів прикордонників – основа якісної підготовки до службової діяльності. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2013. Вип. 29. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/366/1.pdf>. (дата звернення: 16.11.2022).
2. Васильєв О. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку військової освіти. *Військова освіта: Зб. наук. праць Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ*. 2022. № 1 (45). С. 9-22.
3. *Військова освіта: Зб. наук. праць Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ*. 2022. № 2 (46). 348 с.
4. Воловник В. Є. Логістичний підхід до управління освітою. *Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. праць ОРІДУ НАДУ при Президентові України*. 2016. Вип. 4(68). С. 60-66.
5. Галімов А. В. Компетентність сучасного офіцера як результат професійної освіти: проблема визначення. *Вісник Національного університету оборони України : питання педагогіки*. 2013. № 2 (33). С. 32-35.
6. Заболотна А. Г., Ільченко Н. В. Інформаційне освітнє середовище як складова підготовки кваліфікованих фахівців. *Формування сучасного освітнього середовища: теорія і практика* : зб. матеріалів Міжвуз. наук.-практ. конф. Ірпінь, 2020. С. 5-9.

7. Формування сучасного освітнього середовища: теорія і практика : зб. матеріалів Міжвузівської наук.-практ. конф. / Ірпінь, 2020. 100 с.

8. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність : Науково-методичний збірник / за загальною ред. С. М. Шарлєта. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с.

9. Подласый И. П. Педагогика : в 2 т. М. : Владос, 1999. Т. 1. 575 с.

10. Подтергера Є. М. Організаційно-педагогічні умови військової підготовки студентів цивільних вищих навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2007. 23 с.

11. Приходько Ю. Актуальні проблеми трансформації стану та якості системи вищої військової освіти. *Військова освіта: Зб. наук. праць Національного університету оборони України імені Івана Черняховського, м. Київ.* 2022. № 1 (45). С. 179-196.