

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВОЇ АКАДЕМІЇ

Горліченко М. Г.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фундаментальних наук
Військова академія (м. Одеса)
вул. Фонтанська дорога, 10, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0001-5580-34-07
mgorlichenko@gmail.com*

Шевченко С. В.

*старший викладач кафедри фундаментальних наук
Військова академія (м. Одеса)
вул. Фонтанська дорога, 10, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0003-4825-8478
svetlana.shevchenko071958@gmail.com*

Буренкова К. В.

*кандидат хімічних наук,
доцент кафедри фундаментальних наук
Військова академія (м. Одеса)
вул. Фонтанська дорога, 10, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0003-1242-8138
kaburenkova@ukr.net*

Ключові слова: *самостійна робота курсантів, самостійна освіта, вищий військовий навчальний заклад, неперервна освіта, навчальний процес, професійна компетентність, адаптація до навчання, самовдосконалення.*

Стаття присвячена вивченню методів організації самостійної роботи та практичної підготовки курсантів у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ), а також особливостям та можливостям впровадження нових форм самостійної роботи в умовах військового стану, суворого дотримання вимог військових статутів та створенню умов для курсантів щодо одержання якісних знань, умінь та навичок.

У статті надається аналіз теоретичних досліджень цієї тематики та вказані основні особливості освітнього процесу у військовому навчальному закладі вищої освіти. Актуальність наукових пошуків щодо використання потенціалу самоконтролю та самостійної роботи курсантів вищого військового навчального закладу визначається системою суперечностей між: превалюванням у системі вищої освіти директивних методів навчально-виховної діяльності та невмінням першокурсників ефективно працювати самостійно; декларуванням потреби насичення змісту освіти фундаментальними науковими цінностями та відсутністю достатнього рівня знань першокурсників для адаптації до навчання у військовому навчальному закладі.

Самостійна робота курсантів з природничих дисциплін сприяє формуванню вмінь: систематизувати інформацію з використанням математичних методів для розв'язання прикладних та військово-прикладних задач, планувати й моделювати професійну діяльність, аналізувати і критично оцінювати професійну діяльність, самостійно мислити, забезпечувати процес розвитку навичок самоорганізації й самоконтролю пізнавальної діяльності.

Модернізація сучасної освіти передбачає модернізацію змісту вищої військової освіти, переорієнтацію цілей навчання, перебудову її структури, впровадження нових технологій вивчення дисциплін, інтеграцію та диференціацію знань. Тому у педагогічній науці сьогодні триває пошук нових ефективних шляхів удосконалення навчального процесу. Підвищення якості навчання курсантів реалізується за допомогою розробки і впровадження нових педагогічних технологій і методик, а також удосконалення вже існуючих. Важливо навчити людину самостійно орієнтуватися в інформації успішно та критично її використовувати. Для цього необхідно формувати здатність майбутнього військового спеціаліста творчо, нешаблонно мислити, самостійно поповнювати свої знання.

Автори вважають, що для якісного проведення самостійної роботи курсантів з природничих дисциплін необхідно її правильно організувати під керівництвом командирів та викладачів, тоді вона буде сприяти формуванню вмінь систематизувати інформацію, використовувати методи для розв'язання прикладних та військово-спеціальних задач, планувати та моделювати професійну діяльність, аналізувати та критично оцінювати результати своєї діяльності, самостійно мислити, забезпечує процес розвитку навичок самоорганізації та самоконтролю будь-якої діяльності для неперервної освіти протягом всього життя.

METHODS OF INCREASING THE LEVEL OF EFFICIENCY OF INDEPENDENT WORK OF MILITARY ACADEMY CADETS

Gorlichenko M. G.

*Ph.D. Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department of Basic Sciences
Odesa Military Academy
Fontanska doroga str., 10, Odesa, Ukraine
orcid.org/00000001-5580-34-07
mgorlichenko@gmail.com*

Shevchenko S. V.

*Senior Lecture at the Department of Basic Sciences
Odesa Military Academy
Fontanska doroga str., 10, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4825-8476
svetlana.shevchenko071958@gmail.com*

Burenkova K. V.

*Ph.D. Chemical Sciences,
Associate Professor at the Department of Basic Sciences
Odesa Military Academy
Fontanska doroga str., 10, Odesa, Ukraine
orcid.org/00000003-1242-8138
kaburenkova@ukr.net*

Key words: *independent work of cadets, independent education, higher military educational institution, continuous education, educational process, professional competence, adaptation to learning, self-improvement.*

The article is devoted to the study of methods of organizing independent work and practical training of cadets in higher military educational institutions, as well as the features and possibilities of introducing new forms of independent work in conditions of martial law, strict compliance with the requirements of military regulations and creating conditions for cadets to obtain quality knowledge, skills and abilities.

The article provides an analysis of theoretical research on this topic and indicates the main features of the educational process in a military educational institution of higher education. The relevance of scientific research on the use of the potential of self-control and independent work of cadets of a higher military educational institution is determined by the system of contradictions between: the prevalence of directive methods of educational activity in the higher education system and the inability of first-year students to work effectively independently; declaring the need to saturate the content of education with fundamental scientific values and the lack of a sufficient level of knowledge for freshmen to adapt to study in a military educational institution.

Independent work of cadets in the natural sciences contributes to the formation of skills: to systematize information using mathematical methods for solving applied and military-applied problems, to plan and model professional activity, to analyze and critically evaluate professional activity, to think independently, to ensure the process of developing self-organization and self-control skills in cognitive activity.

Modernization of modern education involves modernization of the content of higher military education, reorientation of learning goals, restructuring of its structure, introduction of new technologies for studying disciplines, integration and differentiation of knowledge. Therefore, the search for new effective ways to improve the educational process continues in pedagogical science today. Improving the quality of training for cadets is implemented through the development and implementation of new pedagogical technologies and methods, as well as the improvement of existing ones. It is important to teach a person to independently navigate information successfully and use it critically. For this, it is necessary to develop the ability of the future military specialist to think creatively, outside the box, to independently replenish his knowledge. The authors believe that in order to carry out high-quality independent work by cadets in the natural sciences, it must be properly organized under the guidance of commanders and teachers, then it will contribute to the formation of the ability to systematize information, use methods for solving applied and military-special problems, plan and model professional activities, analyze and critically evaluate the results of their activities, think independently, provides the process of developing self-organization skills and self-control of any activity for continuous education throughout life.

Постановка проблеми. Ми вважаємо, що метою самостійної роботи курсантів є формування в них вміння самостійно розв'язувати завдання з навчальних дисциплін, розвиток самостійності, тобто здатності організовувати та реалізовувати свою діяльність без стороннього керівництва та допомоги. Кожний вид занять, який створює умови для зародження самостійної думки, пізнавальної активності курсанта, пов'язаний з самостійною роботою. В широкому сенсі під самостійною роботою курсантів або студентів слід розуміти сукупність всієї самостійної діяльності як в навчальній аудиторії, так і поза нею, в контакт з викладачем та при його відсутності.

Самостійна робота курсанта є однією з найважливіших складових навчального процесу, особливо під час пандемії, дистанційного навчання або воєнного стану, тому що в ході самостійної роботи відбувається індивідуальна робота курсанта з формування знань, навичок і вмінь і в подальшому забезпечується засвоєння курсантом прийомів пізнавальної діяльності, цікавості та творчої роботи, здатність розв'язувати навчальні та практичні задачі.

Головна задача організації самостійної роботи курсанта полягає в створенні психолого-дидактичних умов розвитку інтелектуальної ініціативи та мислення на заняттях будь-якої форми.

Мета статті полягає у визначенні методів та методики проведення самостійної роботи курсантів в сучасних умовах навчання у ВВНЗ та військового стану.

Аналіз досліджень та публікацій. Для військових ВНЗ однією з обов'язкових форм організації навчального процесу є самостійна робота курсантів. Проблеми організації самостійної роботи тих, хто навчається, та її концептуальним засадам присвячено ряд досліджень вітчизняних та закордонних науковців: В. Буряка, Ю. Калязіна, О. Кучерук, О. Малихіна, А. Малібога, Л. Олійника, Н. Пахомової, О. Плахотника, Н. Тимощенко, Т. Спичака та багатьох інших. Модернізація сучасної освіти передбачає неперервну освіту протягом всього життя та модернізацію змісту вищої військової освіти, переорієнтацію цілей навчання, перебудову її структури, впровадження нових технологій вивчення дисциплін, інтеграцію та диференціацію знань [1; 2]. Тому у педагогічній науці сьогодні триває пошук нових ефективних шляхів удосконалення навчального процесу. Підвищення якості навчання курсантів реалізується за допомогою розробки і впровадження нових педагогічних технологій, а також удосконалення вже існуючих. Важливо навчити людину *самостійно* орієнтуватися в інформації та успішно її використовувати. Для цього необхідно формувати здатність майбутнього військового спеціаліста творчо, нешаблонно мислити, самостійно поповнювати свої знання [5; 6; 7].

В системі неперервної освіти вирішуються два основних завдання: створення кадрових ресурсів та їх модернізація. Реалізація першої задачі передбачає підготовку професійних кадрів, формування в них базових знань, умінь, професійних компетенцій і може бути успішно здійснена шляхом надання математичній складовій військової освіти фахової спрямованості. Ефективному вирішенню питання модернізації кадрових ресурсів буде сприяти формування у майбутніх офіцерів здібностей розвитку та саморозвитку для адаптації до умов, які постійно змінюються. Неперервна освіта спрямована на підтримку компетентнісного розвитку особистості. Сучасна людина повинна не тільки володіти певними знаннями та вміннями, а й вміти учитися, постійно прагнути до збагачення своїх знань, розвитку умінь, навичок, знаходити різні джерела інформації, тобто займатися самоосвітою [3; 4].

Науково-педагогічним працівникам різних вишів України добре відома складність роботи з курсантами, студентами, слухачами під час їхньої адаптації на початку першого року навчання – недостатній рівень пізнавальної активності. Зокрема, проявляється нездатністю до формування змістових запитань викладачеві для

подолання навчальних проблем, що виникають під час аудиторних занять або самостійної роботи. Молоді люди вперше потрапляють в нові для них умови навчання і потребують певної допомоги у відповідній адаптації з навчанням впорядкованій самостійній роботі, обробці та узагальненні навчального матеріалу. Особливо важливо навчити їх самостійному виділенню проблемних питань, які потребують допомоги з боку викладача і рішучому пред'явленню їх для розв'язання. Такій адаптації курсантів до навчання заважають ряд причин, в першу чергу з яких слід згадати недостатню мотивацію до навчання, недоліки попереднього навчання в закладах середньої освіти, завади психологічного походження в переході до принципово нових умов навчання.

Ми погоджуємось з думкою О. Кучерук, що організація самостійної роботи студентів є важливою умовою формування та розвитку природничо-наукової компетентності. За думкою автора, така базова компетентність майбутніх фахівців формується та розвивається на основі самостійно здобутого досвіду розв'язання різноманітних професійно спрямованих задач з використанням одержаних знань та вмінь [8].

Аналіз педагогічної літератури і власний досвід [9] свідчить про те, що значно посилити якість самостійної роботи курсантів з природничих дисциплін можна за рахунок грамотного використання інформаційних технологій, які дозволяють вивести цю форму навчання на якісно новий рівень, а саме:

- створити інформаційно-освітнє середовище, яке активізує самостійну роботу курсантів, оптимізує навчальний процес, скорочуючи час отримання знань та вмінь;
- всі навчальні матеріали стають доступними для курсанта будь-який зручний для нього час;
- стає можливим створення імітаційних, графічних і чисельних комп'ютерних моделей, звернення до навчальних програм та засобів тестування;
- самостійна діяльність курсанта стає керованою з боку викладача в дистанційному режимі.

З іншого боку, в умовах вищого військового навчального закладу дисципліна і організованість у навчанні підтримується жорсткими вимогами воєнного статуту, спеціальною організацією самостійної роботи, можливістю застосування заходів впливу, аж до відрахування особи з навчання у ВВНЗ [10]. Все це також супроводжується і включенням творчого потенціалу викладацьких кадрів вищої кваліфікації ВВНЗ, їх науково-педагогічними дослідженнями, особистісно-діяльнісною і військово-професійною орієнтацією освітнього процесу, залученням курсантів до роботи у воєнно-наукових гуртках, участі у державних

конкурсах наукових робіт студентів та курсантів, що дозволяє в значному ступені поправити стан навчання, найшвидшим чином привести його до вимог навчання у ВВНЗ.

Виклад основного матеріалу. Модернізація сучасної освіти передбачає модернізацію змісту вищої військової освіти, переорієнтацію цілей навчання, перебудову її структури, впровадження нових технологій вивчення дисциплін, інтеграцію та диференціацію знань. Саме тому наразі перед викладачами виникає проблема пошуку нових ефективних шляхів удосконалення навчального процесу. Підвищення якості навчання курсантів може бути реалізованим за допомогою розробки і впровадження сучасних педагогічних методів та методик, а також удосконалення вже існуючих. Важливо навчити людину *самостійно* орієнтуватися в інформації та успішно її використовувати. Для цього необхідно формувати здатність майбутнього військового спеціаліста творчо, нешаблонно мислити та самостійно поповнювати свої знання протягом всього життя.

Автори звертають увагу на необхідність все більшого розвитку здібності курсантів до ведення чітко організованої і відповідальної самостійної роботи. Тут значну роль став відігравати авторський метод попереджувального навчання. Відповідно до такого методу, не менше ніж за тиждень до проведення відповідного аудиторного заняття курсанти заздалегідь отримують повний комплект необхідних навчальних матеріалів і методичних настанов з задачею їх самостійного попереднього вивчення, конспектування та розв'язання, актуалізації раніше здобутих знань і узагальнення вивченого, з обов'язковим формулюванням запитань до викладача стосовно подолання навчальних проблем, що виникають під час практичних занять.

Психологічний бар'єр, який у різному ступені властивий будь-якій людині, щодо оприлюднення своїх проблемних запитань, долається через заохочення курсантів до цього через позитивне оцінювання, прилюдну похвалу, винагороду грамотою або іншим чином, і пропозицією навчальній групі орієнтуватися на таких, в кого наочно спостерігається помітна активізація самостійного пізнавального процесу. Особливого значення має орієнтація курсанта на інтегрування своїх знань з різних, перш за все, фундаментальних дисциплін, з метою утворення цілісної і узгодженої картини світу знань, стійке переконання їх в корисності і необхідності задавання проблемних запитань викладачеві на протязі заняття і, особливо, перед його закінченням. Заняття, що завершується без запитань з боку курсантів, викладач має вважати своєю педагогічною невдачею.

Сьогодні умови навчання у ВВНЗ значно ускладнилися під час воєнного стану. Більше

всього це відбилося на рівні самостійної роботи курсантів в підготовці до аудиторних занять. Йдеться про те, що доволі часто, через оголошення повітряної тривоги, втрачається час аудиторних занять і самостійної роботи, відсутній доступ до бібліотеки тощо. В таких випадках курсанти з'являються на заняття непередготовленими до плідної й якісної пізнавальної діяльності. Також часто не спостерігається їхнє бажання відповідати на запитання викладача, або бути готовими до розв'язку практичних задач біля аудиторної дошки.

На виправлення визначеної вище проблеми авторами був запропонований і впроваджений в освітній процес спосіб допомоги з боку викладача в підготовці до аудиторних занять і їхньому наступному проведенні, який було названо *методом лідерства*. Відповідно до *метода лідерства* викладач має готувати, за попередньою домовленістю з курсовим офіцером, 2–3-х курсантів, починаючи з найбільш здібних, в режимі індивідуальної консультації і тренування за певним сценарієм, на кожне чергове аудиторне заняття. Така підготовка відбувається в час самостійної роботи і може здійснюватися у безпосередньому контакті або з використанням засобів проведення дистанційних конференцій в online режимі. Спеціально для цього викладач має готувати цікаві, з точки зору професійної підготовки курсантів, додаткові завдання і роздавальні матеріали. Як правило, такі консультаційні заняття включають як роботу над з'ясуванням теоретичних основ майбутнього заняття, так і їх закріплення через розв'язання практичних задач. Завершується індивідуальне консультаційне заняття усним опитуванням курсантів з використанням інтерактивних тестів. В результаті на кожному занятті викладач має внутрішню підтримку в навчальній групі, його запитання не залишаються без чіткої і правильної відповіді. Більше того, оскільки така підготовка здійснюється заздалегідь, як правило, не менше ніж за чотири доби до очікуваного заняття, то такі спеціально підготовлені курсанти виступають як провідники в самостійній роботі всього особового складу навчальної групи. Важливо відзначити, що індивідуальна консультаційна діяльність викладача має проводитись не з усією навчальною групою, а з кількістю курсантів не більше трьох, оскільки тільки за такої умови, за досвідом, вона може бути ефективною.

Склад консультаційної групи має постійно та періодично змінюватися таким чином, щоб в ролі лідера навчання обов'язково побував кожен курсант навчальної групи протягом всього часу вивчення навчальної дисципліни.

Досвід авторів показав, що такий метод формування лідерів навчання з часом може призвести до ефекту «запалення», подібно до того, як буває

заводять авто на буксирі. При цьому з'являються курсанти, які навчені упередженій підготовці до занять, предметному логічному мисленню, самостійному пошуку необхідних освітніх джерел, корисній пізнавальній взаємодії всередині навчальної групи. Автори висловлюють надію, що впроваджений ними метод формування лідерів у навчанні сприятиме формуванню справжніх лідерів в майбутній військово-професійній службі молодих офіцерів.

Специфіка природничо-наукових дисциплін потребує обов'язкових консультацій і, в деяких випадках, керівництва з боку викладача самостійної роботи курсантів, оскільки розв'язання задач можливо лише при достатньому зануренні в тему, яка вивчається, та її повному розумінні. У вирішенні цього питання на допомогу приходять сучасні технології навчання.

Викладачами кафедри також розроблені авторські електронні курси лекцій та різні види дидактичних матеріалів, завдання для виконання за індивідуальними варіантами, які призначені для використання в локальній мережі Військової академії.

Наш педагогічний досвід показує, що доцільно в процесі навчання курсантів хімії, фізики, математики проводити самостійну роботу, яка буде спрямована на розробку інтегративних проектів з цих дисциплін. Застосування комп'ютерних технологій у розв'язанні класичних задач спрощує та, значною мірою, прискорює процес виконання самостійної роботи. Широко розповсюджена комп'ютерна програма Excel, яка входить в склад пакету Microsoft Office дозволяє курсантам:

Залучення сучасних методів обчислення, коли курсантам не треба виконувати розрахунки «вручну» на папері, що досить важливо, підвищує зацікавленість до вивчення професійно орієнтованих дисциплін.

Використання комп'ютерних технологій, можливо, навіть систем комп'ютерної математики DeriveCorp. Texas Instruments Ins., USA), Maple (Corp MapleSoft, Canada), Mathcad (MathSoft Ins., USA) та інших. При розв'язанні задач може сприяти підвищенню фундаментальності математичної освіти, зближенню вітчизняної системи освіти з європейською.

Якісно проведена самостійна робота курсантів з природничих дисциплін сприяє формуванню вмінь систематизувати інформацію, використовувати методи для розв'язання прикладних та військово-спеціальних задач, планувати та моделювати професійну діяльність, аналізувати та критично оцінювати результати своєї діяльності, самостійно мислити, забезпечує процес розвитку навичок самоорганізації та самоконтролю будь-якої діяльності [10].

Для тих, хто навчається у військових навчальних закладах, формування самостійності та активності в процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності є актуальним ще й за таких причин:

– сучасна військова техніка вдосконалюється швидко, для ефективної її експлуатації необхідно постійне підвищення кваліфікації, а отже, необхідно розвивати та вдосконалювати навички самостійної діяльності, вміння самостійно отримувати необхідні знання;

– умови життя, специфіка майбутньої професійної діяльності військовослужбовця, необхідність отримання та обробки великої кількості інформації диктують необхідність вироблення вмінь і навичок самостійно, в короткий термін здобувати та використовувати знання, що також підвищує роль самостійної діяльності під час навчання;

– велика кількість кадрових військовослужбовців після звільнення з лав Збройних сил України змушені в зрілому віці радикально змінювати професійну діяльність, а отже, й отримувати додатковий диплом про професійну підготовку або про надання нової кваліфікації, тому для того, щоб ця діяльність була успішною, людині ще в юності слід формувати самостійність мислення, пізнавальну активність, прагнення до розвитку творчого потенціалу, вказані якості особистості формуються в процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності;

– у військових вищих навчальних закладах певна кількість пропусків аудиторних занять за об'єктивних причин; за даними навчального відділу, кожний курсант за різних причин пропускає до 8% навчального часу у навчальному році та вимушений самостійно ліквідувати прогалини знань, які утворюються з цієї причини.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Зростання ролі природничих дисциплін в пізнанні наукових досягнень сьогодення є закономірним явищем, тому фундаментальна освіта майбутнього офіцера є однією з основних складових базису його професійної підготовки та повинна забезпечити подальше успішне навчання та професійну діяльність.

Успішне засвоєння природничих дисциплін сприятиме виконанню важливих завдань:

1. Створення підґрунтя основної освіти військового фахівця з метою формування та розвитку його професійних компетенцій.

2. Підготовка до самостійної діяльності з метою формування методичних основ самостійного вирішення професійних завдань під час професійної діяльності.

3. Вивчення математики, фізики, хімії, інформатики впливає на формування особистісних якостей. Виконання завдань з природничих дис-

циплін покращує аналітичні, критичні, прогностичні здібності, сприяє розвитку важливих для майбутнього офіцера особистісних якостей та навичок. Наприклад, таких, як вміння аналізувати складні ситуації, приймати зважені рішення в умовах складного вибору; здатність до узагальнення, знаходження закономірностей; вміння точно формувати думки та робити логічні висновки.

Досліджуючи умови організації фундаментальної підготовки як цілісної системи на основі

продуманого та методично організованого інформаційно-освітнього середовища, ми визначили, що підвищенню її ефективності сприятиме:

– наповнення навчальних посібників завданнями прикладного характеру, які орієнтовані саме на технічні та військові прикладення;

– посилення якості самостійної роботи курсантів за рахунок грамотного використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пахомова Н.В. Неперервна освіта як об'єкт державного управління професійним зростанням педагогічних працівників. *Державне будівництво*. Київ, 2017. № 1. С. 3–10.
2. Плахотник О.В. Неперервна освіта як основа професійної компетентності та конкурентоспроможності фахівців. *Таврійський вісник освіти*. Херсон, 2006. № 1(53). С. 98–101.
3. Наталя Тимошенко, Оксана Власюк, Тетяна Дараган. Освіта упродовж життя – головна тенденція розвитку сучасної освіти. *Вища школа*. Київ, 2018. № 7-8. С. 28–35.
4. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975 (02.01.2020).
5. Торічний О.В. Педагогічна концепція організації неперервної освіти майбутніх офіцерів-прикордонників для вдосконалення військово-спеціальної компетентності. *Вісник національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький, 2012. № 3. С. 12–24.
6. Спичак Т.С. Шляхи формування професійної компетентності під час вивчення вищої математики у курсантів вищих морських навчальних закладів. *Фізико-математична освіта*. Суми, 2017. № 14. С. 97–102.
7. Калязін Ю. Реалізація міжпредметних зв'язків при вивченні вищої математики у процесі підготовки викладачів професійної освіти. *Вища школа*. Київ, № 6. С. 7–14.
8. Кучерук О.Я. Роль самостійної роботи студентів в процесі формування математичної компетентності майбутніх інженерів-програмістів. URL: <http://elar.khnu.km.ua/>.
9. Аксьонова О. Організація самостійної роботи курсантів при компетентісно орієнтованій освіті. *Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В.О. Сухомлинського*. Миколаїв, 2018. № 4(63). С. 12–17.
10. Шевченко С., Горліченко М., Буренкова К. Адаптація курсантів до навчання в умовах воєнного часу. *Педагогічні науки: теорія та практика, Запорізький національний ун-т, видавничий дім «Гельветика»*. Запоріжжя, 2022. № 4. С. 141–148.
11. К. Буренкова, М. Горліченко, С. Шевченко. Актуальні проблеми викладання хімії у курсантів-першокурсників Військової академії. *Інноваційна педагогіка: наук. журн.* Одеса, 2022. Вип. 51. Т. 1. С. 164–167.

REFERENCES

1. Pakhomova N.V. (2017). Neperervna osvita yak ob'iekt derzhavnoho upravlinnia profesiinym zrostanniam pedahohichnykh pratsivnykiv. *Derzhavne budivnytstvo*. Kyiv, № 1. S. 3–10.
2. Plakhotnyk O.V. (2006). Neperervna osvita yak osnova profesiinoi kompetentnosti ta konkurentospromozhnosti fakhivtsiv. *Tavriyskyi visnyk osvity*. Kherson, № 1(53). S. 98–101.
3. Nataliia Tymoshenko, Oksana Vlasiuk, Tetiana Darahan. (2018). Osvita uprodovzh zhyttia – holovna tendentsiia rozvytku suchasnoi osvity. *Vyshcha shkola*. Kyiv, № 7–8. S. 28–35.
4. Rekomendatsiia 2006/962/IeS Yevropeiskoho Parlamentu ta Rady (IeS) "Pro osnovni kompetentsii dlia navchannia protiahom usoho zhyttia" vid 18 hrudnia 2006 roku URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975 (02.01.2020).
5. Torichnyi O.V. (2012). Pedahohichna kontseptsiia orhanizatsii neperervnoi osvity maibutnikh ofitseriv-prykordonnnykiv dlia vdoskonalennia viiskovo-spetsialnoi kompetentnosti. *Visnyk natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. Khmelnytskyi, № 3. S. 12–24.
6. Spychak T.S. (2017). Shliakhy formuvannia profesiinoi kompetentnosti pid chas vyvchennia vyshchoi matematyky u kursantiv vyshchykh morskyykh navchalnykh zakladiv. *Fyzyko-matematychna osvita*. Sumy. № 14. S. 97–102.

7. Kaliazin Yu. Realizatsiia mizhpredmetnykh zviazkiv pry vyvchenni vyshchoi matematyky u protsesi pidhotovky vykladachiv profesiinoi osvity. Vyscha shkola. Kyiv, № 6. S. 7–14.
8. Kucheruk O.Ia. Rol samostiinoi roboty studentiv v protsesi formuvannia matematychnoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-prohramistiv. URL: <http://elar.khnu.km.ua/>
9. Aksonova O. (2018). Orhanizatsiia samostiinoi roboty kursantiv pry kompetentnisno oriientovaniu osviti. Naukovyi visnyk Mykolaiivskoho natsionalnoho universytetu im. V.O. Sukhomlynskoho. Mykolaiv, № 4(63). S. 12–17.
10. Shevchenko S., Horlichenko M., Burenkova K. (2022). Adaptatsiia kursantiv do navchannia v umovakh voiennoho chasu. Pedagogichni nauky: teoriia ta praktyka, Zaporizkyi natsionalnyi un-t, vydavnychi dim «Helvetyka». Zaporizhzhia, № 4. S. 141–148.
11. K. Burenkova, M. Horlichenko, S. Shevchenko. (2022). Aktualni problemy vykladannia khimii u kursantiv-pershokursnykiv Viiskovoi akademii. Innovatsiina pedagogika: nauk. zhurn. Odesa, Vyp. 51. T. 1. S. 164–167.