

Гапоненко Г. М., старший викладач кафедри спеціальних дисциплін факультету військової підготовки Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка (м. Кам'янець-Подільський)

ОЦІНКА РІВНЯ СФОРМОВАНOSTI ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВОДОЛАЗІВ-ПІДРИВНИКІВ

У статті проведено аналіз і визначено критерії і показники оцінювання фахової компетентності майбутніх водолазів-підривника.

Ключові слова: водолаз-підривник, критерії оцінювання.

В статтє проведен анализ и определены критерии и показатели оценки профессиональной компетентности у будущих водолазов-подрывников.

Ключевые слова: водолаз-подрывник, критерии оценки.

In the article an analysis is conducted and certain criteria and indexes of evaluation of professional competence of future divers-deminers are determined.

Keywords: divers-deminer, evaluation criteria.

Вступ. Для визначення якості формування професійної компетентності у майбутніх водолазів-підривників до дій в підводній частині акваторії ми плануємо розробити і впровадити низку критеріїв оцінювання, а також показників рівня сформованості такої підготовки. Процес визначення критеріїв, показників та рівнів ефективності підготовки майбутніх водолазів-підривників передбачає самостійність пошуку в цьому напрямку, а також творчий підхід у поєднанні з наявним у педагогічній практиці досвідом.

Розглядаючи компетентність водолазів-підривників і педагогічні умови формування компетентності ми з'ясували, що для оцінки рівня сформованості професійної компетентності необхідно визначити критерії її оцінювання. Втім, визначивши критерії і показники оцінювання, ми зможемо провести об'єктивний контроль рівня сформованості професійної компетентності, а провівши наукове дослідження – розв'язати виниклі суперечності між постійно зростаючими вимогами до водолазів-підривників і їх фактичним рівнем компетентності.

Метою статті є визначення критеріїв і показників оцінювання професійної компетентності водолазів-підривників, шляхом творчого пошуку автора з урахуванням досвіду науковців і вимог керівних документів.

Результати дослідження. Здійснюючи визначення критеріїв оцінювання, ми враховували дослідження сучасних вчених О. Баранщикова, С. Дякова,

А. Катковського, А. Окіпняка, С. Ожегова, В. Полюка, В. Сафонова, Л. Сподіна та інших, які у своїх роботах за напрямками досліджень визначали критерії оцінювання. Слово “критерій” походить від (греч. – kriterion) і на думку цих учених визначає показник, мірило для визначення, оцінки предмета, явища; ознака, взята за основу; це – об'єктивний вияв чого-небудь; психологічна настанова діагноста; мірило, тобто правило, яким треба користуватись при діагностуванні.

Раніше над вирішенням цих питань працювали відомі вчені-педагоги С. Архангельський, Ю. Бабанский, Н. Кузьміна, М. Скаткін та інші. Праці цих вчених мають фундаментальне значення для визначення і формування показників та критеріїв у нашому дослідженні.

Проводячи дослідження у цьому напрямку М. Недбай [1], запропонував визначити і враховувати дві групи критеріїв, що впливатимуть на професійну підготовку. На його думку, перша група критеріїв безпосередньо пов'язана із навчальною діяльністю курсантів і характеризує внутрішній бік педагогічного процесу. Друга група характеризує зовнішній бік цього процесу і пов'язана із діяльністю науково-педагогічного складу. У свою чергу, С. Дяков [2], запропонував розглядати комплексний інтегральний критерій ефективності викладання дисциплін у майбутніх офіцерів інженерних військ, що включає групи часткових (зовнішніх і внутрішніх) критеріїв. Також, на думку Т. Волобуєвої [3], педагогічне моделювання

критеріїв оцінювання рівня готовності досягається шляхом наближення зовнішніх та внутрішніх умов проведення занять до реальних умов професійної діяльності.

Під час визначення критеріїв оцінювання важливо виділити ті критерії, що характеризують внутрішні і зовнішні сторони навчальної діяльності, дозволяють уявити всю її "технологічність". І в зв'язку з цим критерії ефективності контролю навчальної діяльності курсантів повинні відповідати таким вимогам: відображати найбільш істотні, стійкі й повторювані дії курсантів у процесі сприйняття навчального матеріалу, його осмислення, запам'ятовування, застосування; об'єктивно оцінювати не тільки реальний рівень знань з дисциплін, але і способи, які дозволили його досягти; охоплювати ті види діяльності, де дані знання реалізуються; бути якомога простими, зручними у використанні, піддаватися математичній обробці [4]. Досліджуючи питання визначення критеріїв оцінювання, В. Полюк та А. Катковський також пропонували робити вивчення результативності навчальної роботи курсантів і системи контролю через дві групи критеріїв ефективності контролю навчальної діяльності [5]. Отже, вивчаючи праці науковців в цьому напрямку і проаналізувавши критерії, що безпосередньо впливатимуть на формування професійної компетентності у майбутніх водолазів-підричників, ми дійшли висновку, що воно залежить від впливу *внутрішніх та зовнішніх* факторів.

Для виокремлення найбільш вагомих критеріїв ефективності професійної компетентності ми залучали створену експертну групу, а також викладачів, що безпосередньо задіяні у викладанні вибухової справи та водолазної підготовки.

Визначаючи наукову категорію критеріїв рівня сформованості знань, вмінь та навичок у майбутніх офіцерів інженерних військ, С. Дяков [2, с. 27] зазначав, що це засіб визначення ефективності процесу їх підготовки до майбутньої професійної діяльності, на підставі якого можна перевірити, наскільки випускники інженерного профілю здатні самостійно організувати виконання сучасних завдань. Інший науковець, В. Полюк [6, с. 141],

виявив, що створивши та обґрунтувавши правильний добір критеріїв ефективності контролю навчальної діяльності нами буде розв'язана одна з умов суперечностей між метою, засобами та результатом.

Аналізуючи науково-педагогічну літературу та результати експертної оцінки педагогів, ми отримали змогу сформулювати визначення критеріїв оцінювання готовності фахівців, що дозволить нам надати оцінку рівня сформованості професійної компетентності у майбутніх водолазів-підричників. На нашу думку, специфіка оцінювання *критеріїв рівня сформованості компетентності у майбутніх водолазів-підричників – це можливість визначати та контролювати рівень досягнення знань, умінь та практичних навичок у процесі фахової підготовки та наприкінці навчання щодо майбутньої професійної діяльності*. Спираючись на них, можна перевірити, наскільки фахівці готові до професійного виконання завдань у підводній частині акваторії.

Проведення дослідження наукової категорії критеріїв та показників повинно бути спрямованим на підкреслення тих складових критеріїв та показників, які будуть найвагоміші і найвпливовіші у вивченні об'єкту дослідження, що дозволить скласти повну і достовірну уяву про рівень професійної компетентності майбутніх водолазів-підричників та їх фактичної готовності до дій в екстремальних умовах. Критерії, що будуть відібрані повинні відповідати наступним вимогам: повно та якісно відображати суть процесу підготовки; вказувати на якість контролю навчально-пізнавальної діяльності та на організаційно-педагогічні умови, що впливатимуть на сам процес підготовки; враховувати позитивну налаштованість, мотивацію до навчання; контролювати поточну успішність, а також якість засвоєння знань, умінь та практичних навичок; забезпечувати реальну прагматичну оцінку власної діяльності, її корегування.

До критеріїв оцінювання (рис. 1.1), що визначені як *внутрішні* (пов'язані з діяльністю курсантів), на підставі аналізу досліджень вчених С. Архангельського, Т. Волобуєвої, А. Верхоли, С. Дякова, А. Катковського, Р. Кузнецова, М. Недбая, було віднесено:

Питання педагогіки

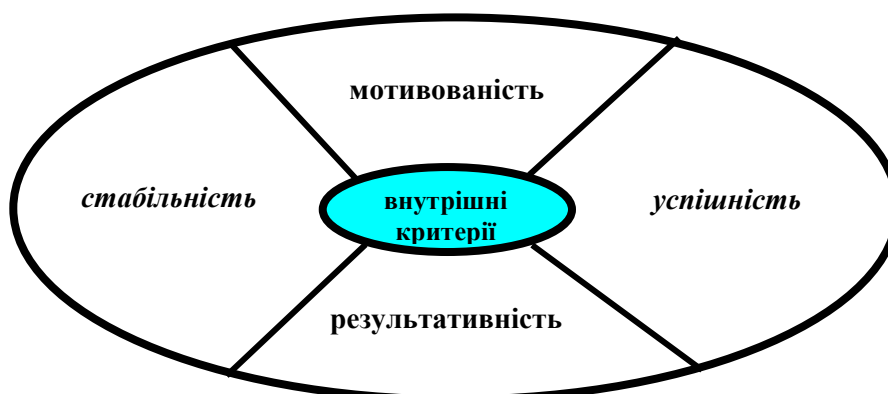


Рис. 1.1. Схема внутрішніх критеріїв ефективності навчальної діяльності курсантів

Мотивованість відтворює операційно-діяльнісний компонент процесу навчання та відображає технологічну сутність навчальної діяльності, тобто дію курсанта, яка відбувається у певному часовому вимірі, у процесі якого реалізуються завдання навчання, а також його самостійність, творчість, захопленість необхідним видом діяльності; впливає на позитивну внутрішню навчальну моніторіку і мотивує до пізнання невідомого, разом з тим сприяє вивченню і засвоєнню нових знань, умінь і навичок.

Успішність ґрунтується на засадах контрольної-регулюючої складової навчальної діяльності курсанта, що відображає успішність курсанта в цілому протягом якогось періоду навчання.

Результативність показує результати оцінно-результативного компоненту компетентності водолазів-підричників до виконання завдань за призначенням. Надає

можливість провести оцінювання викладачем рівня досягнень курсантами за результатами навчання. Характеризує відповідність набутих компетенцій кінцевому результату набуття професійної компетентності. З'ясує допущені відхилення і тим самим надає можливість провести корегування отриманих професійних знань, умінь і навичок.

Стабільність навчальної діяльності: розбіжність результатів у межах однієї дисципліни. Рівні прояву визначаються дисперсією – високий ($D_r = 0-0,29$), середній ($D_r = 0,3-0,7$), низький ($D_r = 0,7$ і більше) [6 с. 143].

Критерії оцінювання (рис. 1.2), що визначені як *зовнішні* (пов'язані з діяльністю викладача) наступні:

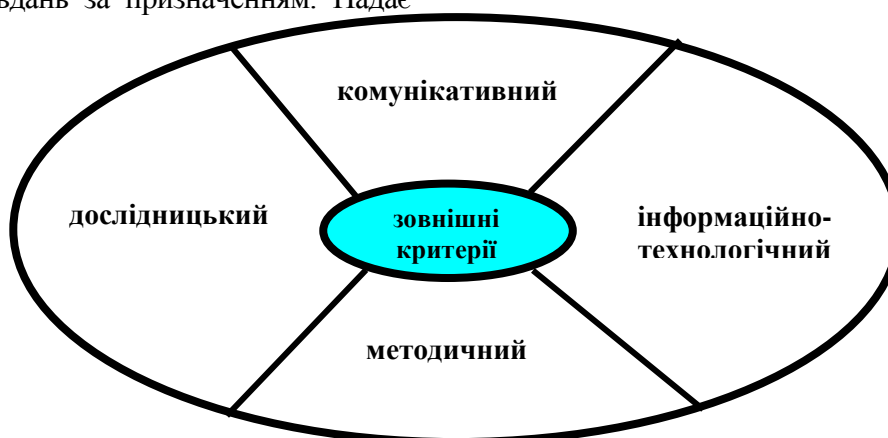


Рис. 1.2. Схема зовнішніх критеріїв ефективності навчальної діяльності курсантів

Комунікативний критерій відображає відношення викладача до курсантів при проведенні різного роду контролю, а також способи обґрунтування вимог, толерантність, демократичність, педагогічність, тактовність, адекватність реагування на дії курсантів під час заняття;

Інформаційно-технологічний відображає компетентність самого викладача і його

можливість впливати на процес підготовки фахівця, шляхом проведення самостійного пошуку в відкритих інформаційних системах мережі Інтернет, провідних спеціальних та інших наукових виданнях, літературі. Слідкувати за винаходом та впровадженням новітніх зразків техніки та озброєння. Вміння викладача застосовувати та впроваджувати здобути знання за фахом в навчально-

виховний процес, використовувати сучасні комп'ютерні, мультимедійні та інші технології, засоби.

Методичний критерій, це спроможність викладача до якісної організації навчально-виховного процесу професійної підготовки фахівців з застосуванням і довільним вибором найбільш впливовіших та дієвих традиційних і інноваційно-інформаційних форм та методів організації самого процесу. Досконале знання методики викладання спеціальних предметів. Прагматична, адекватна оцінка власної діяльності та досягнень у курсантів.

Дослідницький критерій виявляє організаційно-педагогічні умови, що найбільш впливовіше діють на підготовку фахівців, відображає поле пошуку викладача у можливості застосовувати інноваційно-інформаційні технології, сприяє пошуку і наближення проведення занять до майбутніх реальних умов професійної діяльності. Він передбачає також дослідження специфіки професійної підготовки водолазів-підривників і адаптації змісту її підготовки до майбутньої професійної діяльності. Досліджує вплив викладача своїм умінням, своєю харизмою, перцептивними та сугестивними навичками зацікавити дисципліною що вивчається; повести за собою тих, хто навчається, до думки, що набуття професійних компетенцій, знань, умінь і навичок в подальшому нададуть можливість зайняти своє місце в життєвому просторі.

Для чіткого визначення рівнів ефективності професійної компетентності майбутніх водолазів-підривників до виконання сучасних завдань в підводній частині акваторії ми спиралися на дослідження: С. Дякова, Э. Кайнова, О. Назаркіна, О. М'ясоєдової, також було враховано вимоги наказів Міністерства освіти і науки № 371 від 05.05.2008 року та № 329 від 13.04.2011 року, де зазначено, що компетентнісна освіта зорієнтована на практичні результати, досвід особистої діяльності, вироблення ставлень, що зумовлює принципіві зміни в організації навчання, яке стає спрямованим на розвиток конкретних цінностей і життєво необхідних знань і умінь курсантів. Упровадження компетентнісного підходу передбачає обов'язкове прогнозування результативної складової змісту, що вимагає адекватних змін у системі оцінювання навчальних досягнень.

У контексті цього, на нашу думку, змінюються і підходи до оцінювання результатів досягнень у дидактиці як складової частини навчального процесу, тому

оцінювання має ґрунтуватися на позитивному принципі, що передусім передбачає врахування рівня досягнень курсанта, а не ступеня його невдач.

Наведені вище накази визначають основні функції оцінювання навчальних досягнень, а саме: *контролюючу, навчальну, діагностично-коригувальну, стимулювально-мотиваційну, виховну*. При оцінюванні мають ураховуватися: правильність, логічність, обґрунтованість, цілісність відповіді; якість знань; сформованість загальнонавчальних та предметних умінь і навичок; рівень володіння розумовими операціями; досвід творчої діяльності; самостійність оцінних суджень.

Прописані в наказах орієнтири покладено в основу чотирьох рівнів навчальних досягнень водолазів-підривників: *початкового, середнього, достатнього, високого* та реалізуються в нормах оцінок, які встановлюють чітке співвідношення між вимогами до знань, умінь і навичок, що оцінюються, та показником оцінки в балах.

Початковий рівень: 1 бал – курсант розрізняє об'єкти вивчення, може відтворити окремі факти, що виражаються в окремих словах, реченнях;

2 бали – курсант відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення. Може сформулювати кінцеву мету навчання;

3 бали – курсант відтворює частину навчального матеріалу; може класифікувати вибухові речовини та засоби підриву, а також всі типи водолазного спорядження, що вивчаються; за допомогою викладача виконує елементарні завдання (робоча перевірка засобів підриву, водолазного спорядження, обладнання та майна).

Середній рівень: 4 бали – курсант володіє матеріалом на середньому рівні, але за допомогою технологічних карт з алгоритмами дій може виконати певну операцію, дію;

5 балів – курсант володіє матеріалом на середньому рівні. Відтворює значну її частину за допомогою викладача. З помилками і неточностями доповідаю правила, визначення;

6 балів – курсант виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідає його правильно, але недостатньо осмислено. Вміє самостійно зробити робочі перевірки засобів підриву та водолазного спорядження, але потребує посиленого контролю під час їх проведення.

Достатній рівень: 7 балів – курсант на достатньому рівні знає теоретичні основи водолазної та вибухової справи. Класифікує

засоби підриву та вибухові речовини. Орієнтується у всіх типах водолазного спорядження, що вивчається. Самостійно наводить приклади. Вміє працювати з літературою за допомогою викладача;

8 балів – курсант володіє певним набором професійних компетенцій, що дозволяють йому виконувати типові підривні роботи в підводній частині акваторії. Може проводити узагальнення, розрахунки, прогнозувати наслідки, але потребує нагляду і контролю з боку викладача;

9 балів – курсант добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, наводити аргументовані пояснення, виправляти помилки.

Високий рівень: 10 балів – курсант має набір професійних знань, умінь і навичок, використовує їх у практичній діяльності, робить розрахунки. Здатний самостійно проводити робочі перевірки засобів підривання та підготувати водолазне спорядження і застосовувати його на практиці;

11 балів – курсант володіє багажем знань в обсязі навчальної програми, може самостійно вивчати окремі розділи з застосуванням сучасних мультимедійних технологій навчання. Проводить розрахунки. Прогнозує наслідки своєї діяльності. Може самостійно, під наглядом викладача, організувати і виконувати типові підводні підривні роботи. Правильно орієнтується і діє в нестандартних ситуаціях;

12 балів – курсант на високому рівні володіє матеріалом навчальної програми. Вміє виконувати типові практичні роботи. Виявляє творчі здібності. Самовдосконалюється. Впевнено застосовує знання у стандартних і нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення.

Враховуючи специфіку майбутньої діяльності водолазів-підричників, експертною групою визначено, щоб курсанти, які володіють лише *початковим* рівнем професійних компетенцій і оціночних критеріїв, рекомендувати водолазній кваліфікаційній комісії [7] не присвоювати відповідну кваліфікацію і не видавати відповідні документи. Некомпетентному фахівцю безпечно довіряти людські життя, тому з курсантом, у якого виявлено початковий рівень оцінки знань, необхідно провести додаткові заняття.

Констатує етап експертизи визначив три рівня щодо формування фахової компетентності у майбутніх водолазів-підричників:

середній рівень (4..6 балів) курсант володіє матеріалом на середньому рівні, але за допомогою технологічних карт з алгоритмами дій може виконати певну операцію, дію. Виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідає його правильно, але недостатньо осмислено. Вміє самостійно зробити робочі перевірки засобів підриву та водолазного спорядження, але потребує посиленого контролю під час їх проведення. Може під контролем з боку викладача виконувати типові підводні підривні роботи;

достатній рівень (7..9 балів) курсант на достатньому рівні знає теоретичні основи водолазної та вибухової справи. Класифікує засоби підриву та вибухові речовини. Орієнтується у всіх типах водолазного спорядження що вивчається. Самостійно наводить приклади. Вміє працювати з літературою за допомогою викладача. Застосовує знання в стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, наводити аргументовані пояснення, виправляти помилки. Здатний самостійно виконувати типові підводні підривні роботи;

високий рівень (10..12 балів) курсант володіє багажем знань в обсязі навчальної програми, може самостійно вивчати окремі розділи з застосуванням сучасних мультимедійних технологій навчання. Проводить розрахунки. Прогнозує наслідки своєї діяльності. Може самостійно організувати і виконувати типові підводні підривні роботи. Правильно орієнтується і діє в нестандартних ситуаціях.

Усі перераховані критерії в сукупності становлять, на наш погляд, ідеальний варіант розв'язання більшості завдань контролю навчальної діяльності курсантів відповідно до сучасних технологічних умов.

В своїй науковій роботі В. Полюк [6] охарактеризував критерії не тільки з якісної, але й з кількісної сторони. Це робить порівняння більш наочним, контрастним, точним і дозволяє більш чітко виокремлювати позитивні, негативні моменти, виявляти головне і другорядне.

Під час проведення дослідження він запропонував, з метою вивчення кількісних ознак генеральної сукупності, використовувати значення середнього генеральної сукупності. Адапуємо його

дослідження до наших умов і запишемо розрахунок наступним чином:

$$\bar{X}_\Gamma = \frac{x_1 \cdot N_1 + x_2 \cdot N_2 + x_3 \cdot N_3 + \dots + x_{12} \cdot N_{12}}{L},$$

де \bar{X}_Γ - середнє генеральної сукупності;

$x_1, x_2, x_3 \dots x_{12}$ – значення вибірки генеральної сукупності (оцінки від 1 до 12 балів), відповідно: $x_1=1, x_2=2, x_3=3 \dots x_{12}=12$

$N_1, N_2, N_3 \dots N_{12}$ – відповідні частоти, які мають значення генеральної сукупності;

$$L = \sum_{i=1}^4 L_i = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_i -$$

сумарна кількість контролів.

Оцінюючи ефективність контролю навчальної діяльності курсантів за критерієм стабільності, визначалося розсіяння значень кількісної ознаки X генеральної сукупності навколо свого середнього значення, тобто генеральна дисперсія D_Γ

$$D_\Gamma = \frac{\sum_{i=1}^4 (x_i - \bar{x}_\Gamma)^2}{L}.$$

Для аналізу результатів контролю навчальної діяльності та оцінки динаміки тенденцій у навчанні, тобто рівня засвоєння програмного матеріалу з дисципліни визначалося середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma_\Gamma = \sqrt{D_\Gamma}$$

Використання розроблених критеріїв надає можливість оперативно оцінювати результати професійної підготовки майбутніх водолазів-підричників, вносити відповідні корективи до змісту, організації та методики проведення різних видів навчальних занять з водолазної та вибухової справи, а також уточнити організаційно-педагогічні умови і перевірити ефективність функціонування розробленої моделі формування фахової компетентності у водолазів-підричників.

Враховуючи вище зазначені дослідження дамо визначення критеріїв оцінювання дій водолазів-підричників. На нашу думку, *наукова категорія критеріїв рівня сформованості професійної компетентності у майбутніх водолазів-підричників – це можливість перевірити реальні знання, уміння і навички та зробити висновок про досягнення кінцевої мети навчання* і за актом кваліфікаційної комісії присвоїти додаткову водолазну кваліфікацію водолаз-підричник та видати відповідні документи.

Висновок. Обґрунтовані критерії і показники надають можливість оперативно оцінювати результати професійної підготовки майбутніх водолазів-підричників, вносити відповідні корективи до змісту, організації та методики проведення різних видів навчальних занять, під час проведення яких і формується їх фахова компетентність.

Література

1. **Недбай, М. П.** Формування професійної готовності майбутніх офіцерів-прикордонників до застосування технічних засобів у службовій діяльності : дис. ... пед. наук : 13.00.04 / Недбай Микола Павлович. – Хмельницький : Вид-во Нац. академії Держ прикордон. служби України ім. Б. Хмельницького, 2008. – 300 с.
2. **Дяков, С. І.** Методичні засади тактико-спеціальної підготовки майбутніх офіцерів інженерних військ : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Дяков Святослав Іванович. – Кам'янець-Подільський, 2011. – 337 с.
3. **Волобуєва, Т.** Оновлення змісту професійної компетентності педагогічних кадрів / Т. Волобуєва // Рідна школа. – 2006. – № 3. – С. 21-23.
4. **Архангельский, С., Мизинцев, В.** Качественно – количественные критерии оценки научно-познавательного процесса // Новые методы и средства обучения. – М., 1998. – №3. – С. 7 - 9.
5. **Полюк, В. С., Катковський, А. В.** Ефективність системи контролю навчальної діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів, критерії та показники її оцінки // Збірник наукових праць №24. Частина II (спеціальний випуск). – Хмельницький : Вид. Національної академії ПВУ, 2003. – С. 117 – 121.
6. **Полюк, В. С.** Організаційно-педагогічні умови контролю навчальної діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Полюк Віктор Степанович. – Хмельницький : Вид-во Нац. академії держ. прикордон. служби України ім. Б. Хмельницького, 2004. – 187 с.
7. Руководство по водолазным работам в Сухопутных войсках. – М. : Военное издательство МО СССР, 1965. – 258 с.