

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВОДОЛАЗІВ-ПІДРИВНИКІВ

У статті запропоновані методичні рекомендації науково-педагогічним працівникам щодо впровадження в навчально-виховний процес організаційно-педагогічних умов розвитку професійної компетентності водолазів-підричників, а також наведена модель дистанційної підготовки фахівців та заходи безпеки при проведенні практичних занять.

Ключові слова: водолаз-підричник, методичні рекомендації, професійна компетентність.

Постановка проблеми. Успішна інтеграція України в європейський освітянський простір потребує вирішення низки завдань з підготовки компетентних українських спеціалістів, конкурентноспроможних фахівців робітничих спеціальностей. Для цього потрібно вирішити низку виникаючих проблем і суперечностей. Розглядаючи розвиток та формування професійної компетентності у таких фахівців, як водолази-підричники, ми виконали дисертаційне дослідження, а також низку науково-дослідних робіт по підготовці даних фахівців, які були спрямовані на вирішення існуючих проблем підготовки. З метою узагальнення набутого і дослідженого досвіду ми пропонуємо відпрацювати методичні рекомендації науково-педагогічним працівникам, які дозволять більш динамічно і творчо підійти до підготовки водолазів-підричників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Педагогічне дослідження є одним із різновидів наукового дослідження, яке має певну логіку, специфіку та результат. Це процес і результат наукової діяльності, спрямованої на одержання нових знань про закономірності процесу навчання та виховання, його структуру й механізми, теорію та методику організації навчання, а також про зміст, принципи, методи та прийоми підготовки.

Теоретико-методологічні основи розробки методичних рекомендацій науково-педагогічним працівникам розкрито в роботах вчених С. Архангельського, Ю. Бабанського, Н. Волкової, С. Дякова, А. Окіпняка, В. Ортинського, В. Петрук, В. Ягупова та багатьох інших, до наукових праць яких ми зверталися. Основною метою методичних рекомендацій ці дослідники вважали реалізацію певних напрацювань та досліджень у навчально-виховному процесі підготовки фахівців-професіоналів.

Постановка завдання. В статті ми плануємо надати пропозиції щодо впровадження в навчально-виховний процес підготовки водолазів-підричників основних результатів наших досліджень.

Виклад основного матеріалу. На виконання вимог закону України «Про Збройні Сили України» від 06.12.1991 № 1934-ХІІ, а також постанови Кабінету Міністрів України від 11.12.99 № 2294 (2294-99-п) «Про упорядкування робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів» з метою визначення порядку організації робіт з виявлення, знешкодження та знищення вибухонебезпечних предметів, у тому числі у внутрішніх водах та акваторіях Азовського і Чорного морів, а також організації і підготовки фахівців, що будуть спроможні виконувати підводні підривні роботи пропонуємо:

1. Керівному складу Міністерства оборони, Генеральному штабу, Департаменту військової освіти, Державній службі України з надзвичайних ситуацій передбачити в штатах підпорядкованих підрозділів наявність таких спеціалістів і надати пропозиції до Державного класифікатора України щодо внесення в Державний класифікатор такої робітничої спеціальності як **водолаз-підричник**.

Обов'язки водолазів-підричників викласти у наступній редакції:

повинен знати: всі типи водолазного спорядження, засоби забезпечення водолазних спусків, пристрої та інструменти, які використовуються при проведенні водолазних робіт;

правила зберігання, перевірки, підготовки, використання та усунення несправностей водолазного спорядження (обладнання) та засобів забезпечення водолазних спусків; правила водолазних спусків та відповідні керівні документи; основи водолазної медицини; фізичні та фізіологічні особливості водолазних спусків; організацію водолазних спусків та робіт; способи та технологію виконання водолазних робіт (пошук, огляд та підйом затонулих об'єктів, документування та складання відповідних документів, правила розробки ґрунтів під водою); технологію виконання підводних підричних робіт; організацію робочого місця; основні властивості і особливості застосування вибухових матеріалів; конструкцію зарядів і правила їх виготовлення; улаштування і порядок експлуатації обладнання для підводних підричних робіт; правила поведження з вибуховими речовинами і міри безпеки при виконанні підводних підричних робіт; конструкцію, технічні характеристики і принцип дії стандартних вибухонебезпечних предметів, правила поведження з ними, а також причини, які можуть призвести до їх спрацювання; загальне завдання, щодо проведення підводних підричних робіт, місце, порядок і правила їх виконання; технологію пошуку та підйому вибухонебезпечних предметів, які знаходяться під водою.

Повинен уміти: виконувати типові водолазні роботи за напрямками; виконувати підводні підричні роботи; робити пошук різними способами і засобами вибухонебезпечних предметів; визначати глибини залягання підриваємих об'єктів за допомогою ехолоту, або методом зняття поперечників; класифікувати знайдені вибухонебезпечні предмети; виконувати роботи щодо підйому знайдених вибухонебезпечних предметів; виготовляти заряди для підривання під водою; встановлювати заряди під водою; проводити заміну гребних гвинтів чи їх лопастей вибуховим способом; робити розрахунки по визначенню ваги зарядів та способів кріплення їх на об'єктах, що підриваються. Виконувати водолазні роботи по зняттю кораблів з мілини та гвинтів корабля вибуховим способом. дотримуватись заходів безпеки під час виконання підричних робіт в підводній частині акваторії.

2. Керівникам установ, підрозділів, військових частин, навчальних закладів спланувати і здійснити підготувати таких фахівців у спеціальному навчальному закладі, який має відповідну ліцензію, матеріальну базу і фахівців викладачів. Мета такої підготовки – отримання «Єдиної книжки підричника» та отримання допуску до виконання підводних підричних робіт.

3. Керівникам спеціальних навчальних закладів, де може здійснюватись підготовка (перепідготовка) водолазів-підричників, впроваджувати у навчально-виховний процес запропоновану програму підготовки, що розроблена нами у відповідності до державного стандарту України для типових навчальних планів та програм згідно з «Методичними рекомендаціями щодо розробки навчальних планів і програм для курсового професійно-технічного навчання за робітничими професіями», погодженими з Міністерством праці та соціальної політики України і затвердженими Міністерством освіти і науки України 8 лютого 2002 року.

Для методичної і професійно-узгодженої підготовки водолазів-підричників, коли планується залучення викладачів водолазного і саперно-підричного профілів, планувати і проводити запропоновані триденні організаційно-методичні збори з викладачами обох спеціальностей.

З метою формування у водолазів-підричників професійних якостей врахувати запропоновані організаційно-педагогічні умови розвитку і впровадити їх в навчально-виховному процесі підготовки. До організаційно-педагогічних умов підготовки водолазів-підричників слід віднести: педагогічну готовність викладача, що поєднується з мотивованістю тих, хто навчається; практичну спрямованість занять до реальних умов майбутньої професійної діяльності; забезпечення інформаційного середовища застосування інформаційно-комунікаційних технологій; організацію і здійснення контролю навчання; шлях впровадження і реалізації умов через комплексну підготовку та модель підготовки такого фахівця.

На кафедрі (цикловій комісії) регулярно проводити моніторинг змісту, форм, методів і засобів розвитку професійної компетентності водолазів-підривників, враховуючи при цьому точки зору як науково-педагогічного складу, так і самих слухачів. Відслідковувати розробку новітніх досягнень науки і техніки в цьому напрямку та здійснювати їх впровадження і відповідне методичне забезпечення реалізації.

Для організації і впровадження дистанційної підготовки (перепідготовки) розробити педагогічний дизайн дистанційного курсу підготовки. Він буде включати: модель підготовки; програму підготовки в повному обсязі, але з акцентом на варіативну частину (нормативна частина потрібна для ознайомлення з перспективами подальшого навчання); навігаційну систему або звичайний план підготовки з роз'ясненням порядку вивчення; методичне забезпечення; комп'ютерне забезпечення (презентації, учбові фільми, електронні підручники та інше); питання для самоконтролю по окремим заняттям; тести або питання заліків на допуск до подальшого навчання (проходження нормативної частини); електронну адресу для обміну інформацією; електронну адресу скайпу для надання консультацій і прийняття он лайн заліків і контрольних опитувань. Дистанційне навчання організовувати і здійснювати лише при проведенні занять по варіативній частині підготовки. На вивчення варіативної частини залучати 100% особового складу. Особливу увагу звертати на те, щоб кожен слухач щодня на занятті відпрацьовував типові практичні вправи.

4. Науково-педагогічним працівникам, що будуть здійснювати безпосередню підготовку, пропонуємо врахувати і впровадити в навчально-виховний процес розроблені навчальні посібники:

«Підводні підривні роботи», затверджений Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (лист №1/11-12490 від 27.12.11 року) [1].

«Теоретичні основи водолазної підготовки», затверджений Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (лист №1/11-433 від 13.01.12 року) [2].

«Керівництво з водолазних робіт Збройних Сил України» [3].

Підготовку здійснювати поетапно-ступенево від простого до складного з застосуванням методики комплексної підготовки та урахуванням моделі підготовки. Практичні і групові заняття проводити у спеціалізованих навчальних класах, на спеціально створених макетах і підривному полі та водолазному комплексі із 100 % залученням слухачів до виконання типових практичних завдань щодня.

5. Слухачам курсів підготовки (перепідготовки) засвоєння навчального матеріалу здійснювати за принципом «Важко в навчанні – легко в житті». Реалізацію такого лозунгу здійснювати за рахунок інтенсифікації процесу навчання з застосуванням всіх видів інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Підтримувати на належному рівні свій фізичний стан. При діях у складі груп, рограхунків, відділень надавати всебічну допомогу товаришу, розвивати колективне мислення, впроваджувати взаємовиручку, взаємодопомогу. Максимально ефективно використовувати час самостійної підготовки.

6. Керівникам практичних занять врахувати наступні вказівки:

підводні підривні роботи проводити тільки вдень і лише у виняткових випадках – уночі з обов'язковим забезпеченням місця робіт освітленням;

підводні підривні роботи поблизу промислових, транспортних та інших об'єктів повинні проводитися за погодженням з адміністрацією цих об'єктів;

під час проведення вибухів рух по транспортних шляхах, що перебувають у небезпечній зоні, повинен бути припинений. Час проведення вибухів і припинення руху по транспортних шляхах повинні бути погоджені з адміністрацією підприємств, що здійснюють експлуатацію цих шляхів;

підривати підводні заряди дозволяється тільки електричним способом і за допомогою детонуючого шнура. При виконанні підводних підривних робіт у районі укладання силових підводних кабелів необхідно використовувати тільки детонуючий шнур. Підривати заряди під водою вогневим способом забороняється;

водолазні підривні роботи необхідно виконуються зі шлюпки, з берега або з льоду. Проводити підривні роботи із самохідних плавзасобів забороняється;

електрична мережа, яка використовується для підводних вибухів, повинна бути 2-х провідною, що складається з проводів надійно ізольованих від води. Використання води як зворотного проводу забороняється. Як джерело струму для підривання варто використовувати конденсаторні підривні прилади і машинки;

для підводних підривних робіт повинні використовуватися тільки водонепроникні електродетонатори, у яких, крім перевірки на провідність (справність містка накаливання), робиться перевірка відповідності їх опору, зазначеному на упаковці;

при веденні підривних робіт у відкритому морі підготовка зарядів повинна проводитися на судні (баржі) у спеціально відведеному місці або приміщенні так само, як і на березі. Споряджені заряди повинні передаватися із судна (баржі) на шлюпку для наступної подачі водолазові-підривнику;

у період проведення підривних робіт повинний бути забезпечений телефонний або радіотелефонний зв'язок між судном і шлюпкою, з якої ведуться підривні роботи;

перед укладанням зарядів на судні, що веде підривні роботи, піднімається сигнал (вдень – червоний прапор «Н», уночі або при обмеженій видимості – червоний вогонь), що попереджає всі судна та інші плавзасоби про підривні роботи. При веденні підривних робіт з мостів, дамб і берега для виставлення сигналів повинна бути встановлена щогла;

під час проведення підводних підривів зарядів загальною масою до 50 кг робота водолазів та купання людей не допускається в радіусі 1000 м, при зарядах масою більше 50 кг – у радіусі 2000 м;

перед вибухом варто переконаватися, що вжиті усі необхідні заходи безпеки, всі водолази вийшли з води і забезпечена охорона меж небезпечної зони. Радіус небезпечної зони не повинен бути меншим за подвійну безпечну відстань;

перед вибухом зарядів особовий склад, який перебуває на березі або льоду, а також самохідний плавзасіб і шлюпка, відходять на безпечну відстань, що визначена керівником робіт;

заряд не можна підривати доти, поки інші кораблі (плавзасоби), якщо з них проводилися водолазні спуски, не дадуть відповідь на піднятий сигнал спуском своїх попереджувальних сигналів, що означає – всі водолази вийшли з води;

після вибуху зарядів проводи повинні бути від'єднані від джерела струму, замкнуті коротко, вибрані з води та намотані на в'юшку;

якщо вибуху не було, спуск водолаза для огляду зарядів і подальших робіт дозволяється тільки: через **5 хвилин** – після відключення проводів у разі застосування електродетонаторів миттєвої дії; через **15 хвилин** – після відключення проводів у разі застосування електродетонаторів уповільненої дії;

заряд, що не підірвався, піднімати наверх забороняється, він підривається іншим зарядом. Якщо заряд, що не підірвався, підривати відразу не можна, поблизу нього повинен бути виставлений буй (віха), що попереджає про наявність заряду під водою;

вести підводні роботи під час грози, туману, при рясному снігопаді та проливному дощі забороняється. До поновлення підривних робіт люди та плавзасоби повинні бути віддалені за межі небезпечної зони.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, виходячи із вищезазначеного, можна зробити висновок, що підготовка водолазів-підривників взагалі специфічна. Врахувавши запропоновані організаційно-педагогічні вимоги, ми зможемо якісно підготувати таких фахівців.

Перспективою розвитку підготовки водолазів-підривників ми вважаємо впровадження Державних стандартів та дистанційного навчання підготовки. В подальшому розробити міжнародні стандарти для підготовки водолазів-підривників на прикладі міжнародних стандартів IMAS 06.10 щодо підготовки саперів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гапоненко, Г. М. Підводні підривні роботи : навч. посіб. / Г. М. Гапоненко. – Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2011. – 196 с.
2. Теоретичні основи водолазної підготовки / [Гапоненко Г.М., Окіпняк Д.А., Руснак В.М., Чекашкін І.Ю.]. – Кам'янець-Подільський : Видавець Зволейко Д.Г., 2012. – 156 с.
3. Керівництво з водолазних робіт ЗСУ. Проект : Гапоненко Г. М., А.С. Окіпняк, В.М. Руснак, І. Ю. Чекашкін; та інші //Керівництво з водолазних робіт в ЗСУ – Кам'янець-Подільський : Вид-во ФВП КПНУ ім. І. Огієнка, 2010. – 496 с.

Без рецензії.

**к.т.н. Панин В.Г., Борзак О.М., Гапоненко Г.М., Солодеева Л.В.
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО РАЗВИТИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОДОЛАЗОВ-ПОДРЫВНИКОВ**

В статье предложены методические рекомендации научно педагогическим работникам относительно внедрения в учебно-воспитательный процесс организационно педагогических условий развития профессиональной компетентности водолазов-подрывников, а также приведенная модель дистанционной подготовки специалистов и меры безопасности при проведении практических занятий.

Ключевые слова: водолаз-подрывник, методические рекомендации, профессиональная компетентность.

**Panin V.G., Borzak O.M., Gaponenko G.M., Solodееva L.V.
METHODICAL RECOMMENDATIONS CONCERNING DEVELOPMENT OF
PROFESSIONAL COMPETENCE OF FROGMAN**

In the article the methodical recommendations of scientifically pedagogical workers concerning introduction in teaching and educational process of organizational pedagogical conditions of development of professional competence of frogman, and also the resulted model of remote preparation of experts and a security measure at carrying out of a practical training are offered.

Keywords: frogman, methodical recommendations, professional competence.

