

УДК 377:359(477)

**Леонід ГЕРГАНОВ**

*доктор педагогічних наук, доцент кафедри інженерних дисциплін ДІ НУ «ОМА»,  
заступник начальника ВП «Навчальний центр» ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство»*

**Ілля СТАРИКОВ**

*доктор педагогічних наук, професор Миколаївського національного університету  
імені В. О. Сухомилинського, м. Миколаїв, Україна*

## **РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ ЗА УМОВАМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ВИМОГ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ РОБІТНИЧИХ КАДРІВ МОРСЬКОГО ФЛОТУ**

*У статті йдеться про нову парадигму професійної підготовки робітників морського профілю у навчальних закладах. Зокрема, акцентовано увагу на розвитку професійних знань та навичок; підвищенні ролі відповідальності; розробленні та використанні навчальних систем, тренажерних комплексів і технологій тощо. З'ясовано як переваги професійного навчання, так і недоліки. Запропоновано досвід професійної компетенції кваліфікованих робітників на базі учбового центру ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство».*

*Ключові слова: морський флот, працівник морського профілю, професійна компетентність, судноплавство.*

Прийнятий 15.09.2017 року Закон України «Про освіту» у ст. 27-1 «Національна рамка кваліфікацій» спрямований на «введення європейських стандартів та принципів забезпечення якості освіти з урахуванням вимог ринку праці до компетентностей фахівців; забезпечення гармонізації норм законодавства у сфері освіти та соціально-трудова відносин; сприяння національному і міжнародному визнанню кваліфікацій, здобутих в Україні; налагодження ефективної взаємодії сфери освітніх послуг та ринку праці». Важливою частиною цієї статті є те, що вона розробляється із залученням об'єднань організацій роботодавців та затверджується у порядку, визначеному законодавством [1]. Виконання цих умов можливо лише якщо будуть враховані особливості кожної галузі, та вивчення передового педагогічного досвіду підготовки працівників морського флоту.

За останні роки світовий флот зазнав істотних змін: міжнародною морською організацією (ІМО) введено нові вимоги до Конвенції про підготовку і дипломування моряків та

несення вахти (ПДНВ) [2], щодо рядового складу морських суден; з'явилися нові типи суден; зросли розміри і швидкість суден; автоматизовані функції машинного відділення та на містку судна; забезпечено надійне та оперативне інформаційне, гідрометеорологічне повідомлення процесу експлуатації суден, особлива увага приділяється природоохоронним пристроям. Звертаючи на це, судновласники підвищили вимоги до професійної компетенції персоналу морських суден відповідно до стандартів компетентності безпеки на морі.

Виникла потреба розробки нової парадигми професійної підготовки робітників морського профілю у навчальних закладах ПТНЗ та на виробництві. Нова парадигма професійної підготовки повинна включити в себе всі позитивні сторони традиційної системи і запропонувати нові підходи формування та розвитку професійної компетентності кваліфікованих робітників морського профілю. За результатами реформування такої підготовки, випускники навчальних закладів мають

сформувати особистісні якості: відповідальність за якість виконаної роботи, здатність самостійно приймати рішення й удосконалювати знання, уміння, навички у швидкоплинному технічному оснащенні флоту [3, 113].

Підприємства морегосподарського комплексу мають свою специфіку роботи, яка відрізняє їх від берегових підприємств, а саме тим, що, система управління суднами, які знаходяться у експлуатації, потребують спеціального нагляду та обліку в умовах таких діючих обмежень:

- інерційність проходження управлінських сигналів та ресурсного забезпечення (судно-берег), а також автономність об'єктів (суден) в процесі виконання рейсу;
- недостатня прогнозованість ситуацій, що можуть виникнути в процесі експлуатації суден, та наслідків від помилкових рішень і дій;
- вплив на об'єкт (судно) різноманітних несприятливих і небезпечних чинників природного (метеорологічні і гідрографічні обставини і умови), технологічного (слабкий технічний стан судна, перевезення небезпечних вантажів і специфіка виконання вантажних операцій), соціального (недостатня професійна підготовка персоналу суден до дій у небезпечних та аварійних ситуацій та незадовільний морально-психологічний клімат у багатонаціональних екіпажах) та політичного (локальні війни, арешти суден, піратство, тероризм тощо) характеру, що є найбільш характерним до умов роботи морського транспорту [4, 167–168].

У відповідності з Конвенцією ООН про морські перевезення вантажів 1978 року (Гамбурзькі правила), морський перевізник зобов'язаний перед рейсом виявити розумну дбайливість, щоб привести судно в морехідний стан та укомплектувати екіпаж професійно підготовленим персоналом. Такі вимоги не випадкові, оскільки результати досліджень авторитетних учених і фахівців у сфері транспортних перевезень морем показують, що збитки від недоставки вантажів морем складають в середньому 1,0 до 1,5% їх вартості. Це означає, що при міжнародних перевезеннях втрачається від 10 до 15 млрд. дол. США (за статистикою ООН, частка морської торгівлі становить близько 1000 млрд дол. США) [5, 19].

Міжнародні вимоги до якості та безпеки судноплавства, рівень технічного оснащення флоту України, ставить перед судновласником серйозне завдання – не тільки забезпечити безпеку перевезення вантажів і пасажирів за допомогою використання надійних транспортних засобів, але й особисто відповідати за комплектування судових екіпажів моряками високої кваліфікації, практичним досвідом і знанням іноземної мови, з наявністю у них робочих дипломів та міжнародних сертифікатів. Виконати такі умови, щодо кваліфікованого кадрового поповнення флоту, можна лише при умові співпраці судновласника і навчального закладу з виконанням вимог системи управління якістю, яка з'єднує професійне навчання з усім виробничим процесом підприємства і є його складовою частиною, і показником роботи усієї системи управління якістю судноплавної компанії.

Досвід національних і міжнародних судноплавних компаній по забезпеченню формування кваліфікованого робітника морського профілю у процесі професійної підготовки, як професіонала – це досить складний і тривалий процес, який вимагає накопичення певних знань, умінь і навичок і, найголовніше, великого практичного досвіду, розвинених особистісних якостей, таких як ділова активність, енергійність, вміння працювати в команді та інших. В Конвенції і Кодексу ПДНВ про мінімальні стандарти компетентності як рівня управління, так і рівня експлуатації (таблиці А-II/1 та А-II/2), включені компетенції, що відносяться до вміння працювати в команді, лідерства та мистецтва управління. Аналогічні компетенції включені також і в мінімальні стандарти компетентності машинної команди на рівнях експлуатації і управління. При цьому слід звернути увагу на вимоги в рамках компетенції «Несення безпечної навігаційної вахти» відокремленого блоку знань, розуміння та навичок з управління ресурсами містка, що містить обов'язкові знання та вміння з «володіння ситуацією». Зазначені поправки в Кодексі ПДНВ свідчать про особливу увагу міжнародної морської спільноти до професійної компетентності моряка, яка є запорукою забезпечення безпеки морського судноплавства. Виходячи з цього судновласник, як відповідальна особа

звертає увагу на поповнення персоналу судноплавні компанії моряками первинна база кваліфікація яких відповідає вимогам Конвенції і Кодексу ПДНВ. З погляду на систему професійної підготовки робітників морського профілю через навчальні заклади професійно-технічної освіти (ПТО), слід зазначити деякі проблеми, що стримують працевлаштування випускників ПТНЗ на морські судна. Вперш за все, це пов'язано з тим, що система ПТНЗ не в змозі задовольнити судновласника тим практичним досвідом роботи, який зазначено Манільськими поправками до Конвенції та Кодексу ПДНВ, а також встигнути оновляти свою матеріально-технічну базу за темпами розвитку науково-технічного прогресу в суднобудуванні через те, що це потребує значних фінансових витрат на придбання сучасних тренажерних комплексів та програмного забезпечення, які рекомендовані міжнародною Конвенцією ПДНВ. Також зазначимо, що професійний статус майстрів виробничого навчання ПТНЗ значно відстає від потреб роботодавця.

Судновласник, на базі якого проходили навчання випускники курсів, зацікавлений у комплектуванні своїх суден кваліфікованими робітниками, які проходили виробничу і плавальну практику на його суднах, мають відповідні міжнародні сертифікати зі спеціальної та спеціалізованої підготовки згідно вимог Кодексу ПДНВ, та зарекомендували себе перспективними членами судових екіпажем компанії. Також відзначимо, що керівництво судноплавної компанії прослідковує процес становлення майбутнього моряка, та має можливість вплинути на якість підготовки своїх працівників.

Професійна підготовка робітників морського профілю відбувається в особливому педагогічному середовищі, а саме:

шляхом взаємодії з представниками морських професій, що залучені до професійного навчання в якості викладачів і інструкторів виробничого навчання, які мають досвід роботи на суднах сучасного типу і внутрішньої мотивації до набуття морського досвіду;

розвитком професійних знань, навичок і здатностей через виявлення структурно-логічних зв'язків між наданою інформацією про виникнення аварійних ситуацій та їх запо-

біганням, що забезпечуватиме їх комплексний характер, за рахунок придбання сучасних тренажерів та програмного забезпечення;

підвищенням ролі самостійного прийняття рішень в аварійній ситуації з метою формування відповідальності та використання набутих знань у практичній професійній діяльності за рахунок організації проходження спеціальної та спеціалізованої підготовки і виробничої практики на своїх учбово-тренажерних суднах, виділення місць на суднах для проходження плавальної практики, а також місць на базах технічного обслуговування флоту для відпрацювання практичних та лабораторних робіт;

розробленням і використанням інтегрованих навчальних систем, тренажерних комплексів і технології віртуальної реальності, що дає змогу увійти у змодельований комп'ютерний світ і взаємодіяти не тільки з віртуальним судном, а й з абстрактним зовнішнім простором (морською акваторією, іншими суднами, погодними умовами, аварійними ситуаціями тощо).

Процес формування професійної компетентності моряка прискорюється, якщо він здійснюється за програмою комплексного навчання з використанням у навчальному процесі навчально-тренажерного обладнання, де всі виникаючі екстремальні ситуації відпрацьовуються в реальному режимі. Відпрацювання всіх необхідних прийомів у різних умовах роботи судна на таких тренажерах дозволяє сформувати певний тип мислення, який необхідний для роботи в морі і дозволяє в подальшому більш ефективно вдосконалювати професійну діяльність моряка. На важливість такого підходу вказують наукові дослідження, за результатами яких наведено, що для підвищення якості професійної підготовки робітників на виробництві, необхідно створити цілеспрямовану систему педагогічного впливу, який пронизує увесь цикл теоретичного і виробничого навчання, та базується на певних техніко-організаційних і психолого-дидактичних заходах [6, 32–42].

Переваги професійного навчання працівників морського профілю на виробництві мають свої певні недоліки, вирішити які самостійно судноплавної компанії важко, а саме:

- науково-методичне та навчально-методичне забезпечення навчального процесу не є достатнім і потребує співпраці навчального закладу з науковими та методичними установами;
- недостатнє забезпечення нормативною документацією, навчальними посібниками, електронними підручниками, які безпосередньо призначені для підготовки робітничих кадрів на виробництві;
- психолого-педагогічна підготовка інструкторсько-викладацького складу потребує вдосконалення і переходу від основ професійної педагогіки до професійної майстерності;
- навчання на тренажерах і при проходженні курсів спеціальної та спеціалізованої підготовки є особливою дидактичною частиною підвищення кваліфікації інструкторсько-викладацького складу, розробку якого повинна здійснювати наукова установа у співпраці з фахівцями.

Відокремлений підрозділ «Учебний центр ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство», починаючи з 2000 року, уклав договір про співпрацю у сфері підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів з Інститутом професійно-технічної освіти НАПН України щодо створення на його базі експериментального майданчика, де відпрацьовуються всі сучасні методи навчання, проводяться семінари-практикуми, конференції та педагогічні експерименти з підготовки робітників на виробництві.

Кадрова політика керівництва ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство» з постійного підвищення професійної компетенції кваліфікованих робітників для суден пароплавства та інших підприємств морської галузі дала змогу сформувати ефективну систему професійної підготовки і навчання персоналу та періодичне підвищення їхньої кваліфікації. Для вирішення цього питання керівництвом пароплавства була створена сучасна навчально-виробнича і тренажерна база Учебного центру до складу якої входять наступні комплекси:

**навчально-виробничий комплекс**, який розташовано в окремому чотирьохповерховому будинку з сучасно обладнаними навчальними аудиторіями, тренажерними комплексами, лабораторіями, бібліотекою і адміністративними приміщеннями, площа яких складає 3302 кв. м., а саме:

13 навчальних кабінетів з теоретичної підготовки обладнаних 76 сучасними комп'ютерами, які з'єднані в локальну мережу та підключені до мережі Internet, де функціонує сайт Учебного центру з методичними розробками провідних фахівців та електронними підручниками;

лабораторія суднових ДВС, з аудиторією і машинним залом;

такелажна майстерня;

столярний цех з верстатним парком.

**п'ять навчально-тренажерних комплексів** (радіолокаційний (РЛТ); систем автоматизованої радіолокаційної прокладки (САПП); глобальної морської системи зв'язку в разі лиха (ГМССБ); електронної картографії (ECDIS); медичної підготовки); навчально-тренувальне судно «Новий Донбас», на борту якого розташовані реально-віртуальні тренажерні комплекси для відпрацювання дій екіпажу при аварійних і нестандартних ситуаціях (особистої безпеки і виживання, рятувальні плоти й шлюпки, боротьба з пожежею, ресурси машинного відділення та управління з містка);

**п'ять суден допоміжного флоту**: теплоходи «Ювілейний», «Наставник», Портовий 21», «Урал», «Южний», «Полярний», на яких слухачі курсів проходять плавальну практику згідно з навчальною програмою та для отримання першого робочого диплома. Виробничу практику слухачі курсів проходять у структурному підрозділі пароплавства ГВСП «База технічного обслуговування флоту».

Для професійного навчання слухачів курсів Учебного центру залучаються досвідчені фахівці пароплавства: капітани далекого плавання та механіки першого розряду, практичний стаж роботи на суднах різних типів складає більш 20 років. Основний склад інструкторів і викладачів Учебного центру складає 42 фахівця, які мають достатній практичний досвід роботи як на суднах пароплавства, так і на суднах іноземних компаній, пройшли навчання за міжнародною програмою «Типовий курс ІМО 6.09. – Курс підготовки для інструкторів». Підвищення кваліфікації інструкторсько-викладацький склад проходить на кафедрах «Судноводіння» і «Експлуатація суднових енергетичних установок» Національного університету «Одеська

морська академія» та Інституті післядипломної освіти водного транспорту.

Тісна співпраця протягом тривалого часу Навчального центру «УДП» та Інституту ПТО НАПН України дозволило здійснити низку науково-практичних досліджень в системі професійного навчання робітників на виробництві, а саме:

– на навчальній базі Учбового центру створено експериментальний майданчик Інституту ПТО НАПН України (науковий керівник: дійсний член Національної академії педагогічних наук України, доктор педагогічних наук, професор Радкевич Валентина Олександрівна), на якому впроваджуються в практику професійного навчання на виробництві наукові розробки з проблем підготовки, перепідготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації робітників морського профілю. За результатами наукового дослідження була захищена дисертація на тему: «Теоретичні і методичні засади професійної підготовки кваліфікованих робітників морського профілю на виробництві» на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук Гергановим Леонідом Дмитровичем;

– в практику спеціальної підготовки моряків впроваджені «Методичні рекомендації до курсів «Фахівець із рятувальних шлюпок і плотів та чергових шлюпок, що не є швидкісними черговими шлюпками» (відповідно до Правил VI/2 Конвенції ПДНВ) та «Підготовка з боротьби з пожежею за розширеною програмою» (відповідно до Правил VI/3 Конвенції ПДНВ);

– проведено на навчально-матеріальній базі Учбового центру «УДП» дев'ять міжнародних науково-практичних конференцій за темою «Професійне навчання персоналу – європейський вибір»;

– за результатами проведених конференцій було видано спільний збірник наукових праць Інституту ПТО НАПН України та ПрАТ «УДП» під назвою «Професійне навчання на виробництві».

Результати наукових досліджень, що проводилися на експериментальному майданчику Учбового центру, відображені в науковій і науково-методичній інформації, що містяться в монографіях «Педагогічні засади організації професійного навчання на виробництві» та «Організаційно-економічні аспекти професій-

ного навчання на виробництві», «Професійна підготовка кваліфікованих робітників морського профілю на виробництві: теорія і практика», а також у навчально-методичних і навчальних посібниках: «Курсове професійно-технічне навчання кваліфікованих робітників», «Професійна підготовка кваліфікованих робітників із врахуванням енергоефективності», «Технологія модульного професійного навчання кваліфікованих робітників: міжнародний досвід упровадження» та «Професійне навчання кваліфікованих робітників у країнах Європейського Союзу».

Проведене дослідження впродовж десяти років, як на експериментальному майданчику ВП «Учбовий центр» ПрАТ «УДП», та морських навчальних підрозділах на виробництві (навчальні центри, навчально-курсівні комбінати, навчально-тренажерні центри) як на Україні, так і за її межами, надало можливості виявити низку проблем, які у подальшому, стануть темами дослідження на експериментальному майданчику Учбового центру, а саме:

розроблення навчальних програм, з обов'язковим включенням тренажерної підготовки до професійної підготовки моряків, із забезпеченням мінімального стандарту компетентності за вимогами Кодексу ПДНВ;

впровадження сучасних технологій навчання, контролю й тестування знань, методів демонстрації компетенції з організації процедур дій під час аварійних ситуацій, для виявлення достатньої компетентності суднового персоналу з питань забезпечення особистої і колективної безпеки;

створення комплексу науково-методичного забезпечення навчального процесу тренажерної підготовки за напрямками, розроблення електронних підручників, посібників, алгоритмічних таблиць, схем тощо;

забезпечення доступу слухачів курсів до системи Internet дистанційної освіти в період роботи на судні;

створення умов для всебічної підготовки плавскладу в тренажерних центрах із врахуванням усіх вимог ПДНВ;

зміцнення й модернізація матеріально-технічної та тренажерної бази навчальних підрозділів на виробництві згідно з впровадженням на суднах сучасних інформаційних технологій, систем безпеки та сучасного обладнання.

Науково-практичне дослідження експериментального майданчику ВП «Учебний центр» ПрАТ «УДП» на перспективу має розв'язання проблеми професійної підготовки робітників морського профілю, підвищення їх кваліфікації у період знаходження у рейсі з використанням дистанційної форми навчання, а також розвитку професійної культури роботи моряків у багатонаціональних екіпа-

жах морських суден. Зазначимо, що наукові дослідження, які проведено на експериментальному майданчику навчального закладу Українського Дунайського пароплавства, можна поширити на навчальні заклади на виробництві інших галузей економіки України. Саме на це і повинна бути спрямована творча реалізація реформ освіти.

### Список використаних джерел

1. Проект Закону України «Про освіту».
2. Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року (консолідований текст з Манільськими поправками). — «Експрес-Поліграф», 2012. — 568 с.
3. Герганов Л. Д. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки кваліфікованих робітників морського профілю на виробництві : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Герганов Леонід Дмитрович; Нац. академ. Пед. наук; Ін-т проф.-техн. освіти. — К., 2016. — 514 с.
4. Герганов Л. Д. Професійна підготовка кваліфікованих робітників на виробництві : теорія і практика: [монографія] / Л. Д. Герганов. — Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2015. — 344 с.
5. Сивак А. Контейнерные перевозки на мировом рынке / А. Сивак // Судходство. — 2008. — №10. — С. 18—21.
6. Стариков И. М. Обучение рациональным методам труда молодых рабочих / И. М. Стариков. — М. : Экономика, 1983. — 128 с.

### References

1. Draft Law of Ukraine «On Education».
2. International Convention on the Training, Certification and Watchkeeping of Seafarers, 1978 (consolidated text with Manila Amendments). — «Express Polygraph», 2012. — 568 pp.
3. Gerganov L. D. Theoretical and methodical principles of professional training of skilled workers of the marine profile at the production: diss. ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.04 / Gerganov Leonid Dmitrievich; National academician Ped Sciences; Prof. Techn. education. — K., 2016. — 514 pp.
4. Gerganov L. D. Professional training of skilled workers at work: theory and practice: [monograph] / L. D. Gerganov. — Dnipropetrovsk: IMA-Press, 2015. — 344 p.
5. Sivak A. Container Carriage in the World Market / A. Sivak // Shipping. — 2008. — No. 10. — P. 18—21.
6. Starikov, I. M. Training on rational methods of labor of young workers / I. M. Starikov. — Moscow: Economics, 1983. — 128 p.

**Герганов Л., Стариков И. Реформирование системы профессиональной подготовки работников на производстве при условии внедрения высокотехнологичного оборудования и повышения требований к профессиональным компетентностям рабочих кадров морского флота**

*В статье говорится о новой парадигме профессиональной подготовки работников морского профиля в учебных заведениях. В частности, акцентировано внимание на развитии профессиональных знаний и навыков; повышении роли ответственности; разработке и использовании обучающих систем, тренажерных комплексов и технологий. Выяснено как преимущества профессионального обучения, так и недостатки. Предложено опыт профессиональной компетенции квалифицированных рабочих на базе учебного центра ЧАО «Украинское Дунайское пароплавание».*

*Ключевые слова: морской флот, работник морского профиля, профессиональная компетентность, судходство.*

**Herganov L., Starikov I. Reforming the system of vocational training of workers in production, subject to the introduction of high-tech equipment and increasing the requirements for the professional competencies of the labor force of the Navy**

*The article deals with a new paradigm of vocational training for maritime workers in educational institutions. In particular, attention is focused on the development of professional knowledge and skills; increasing the role of responsibility; development and use of training systems, training systems and technologies. It is explained both the advantages of professional training, and disadvantages. The experience of the professional competence of qualified workers on the basis of the training center of PJSC «Ukrainian Danube Shipping Company» is offered.*

*Key words: naval fleet, maritime profile worker, professional competence, navigation.*

Стаття надійшла до редколегії 15.09.2017