

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-34-235-248>

УДК 377:331.5:656.61

Герганов Леонид Дмитрович,

професор кафедри інженерних дисциплін,
доктор педагогічних наук, професор,
Дунайський інститут Національного університету
«Одеська морська академія»
Ізмаїл, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3467-5244>
gerganovleonid@gmail.com

Желясков Василь Якович,

завідувач кафедри гуманітарних дисциплін,
доктор педагогічних наук, професор,
Дунайський інститут Національного університету
«Одеська морська академія»
Ізмаїл, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5698-6989>
zhelvas72@gmail.com

Турлак Людмила Петрівна,

старший викладач кафедри гуманітарних дисциплін
Дунайський інститут Національного університету
«Одеська морська академія»
Ізмаїл, Україна
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3458-9426>
n.turlak@ukr.net

**ФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ СУДНОВИХ ІНЖЕНЕРІВ У
ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МОРСЬКОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄНОГО СТАНУ В УКРАЇНІ**

Анотація. Стратегія розвитку освіти в Україні в умовах воєнного стану направлена на збереження та подальший розвиток національної системи освіти та її адаптацію до умов воєнно-орієнтованої економіки, трансформацію та подальшу інтеграцію в європейське і світове освітнє співтовариство. Успішне розв'язання цих важливих завдань можливе тільки за умов розробки науково-обґрунтованих шляхів збереження якісної професійної підготовки кваліфікованих фахівців для потреб сучасного флоту. Актуальною проблемою ринку праці на теперішній час є необхідність формування інноваційної моделі розвитку трудового потенціалу, особливості якої полягають у зосередженні не на кількісних, а якісних показниках професійної підготовки кадрового потенціалу, забезпеченні відповідності між попитом у певних галузях на працю

та можливістю підвищення оперативності ринку праці на нові професії, що ґрунтуються на впроваджені сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на сучасних суднах морського транспорту. Міжнародний досвід за період воєнних дій в Україні свідчить, що соціальне партнерство у морській галузі та внутрішніх водних шляхах сприяє економічній допомозі та зростанню соціальної безпеки суспільства, а підвищення вимог судновласників до якості підготовки морських фахівців у закладах вищої освіти – дуже важливий крок, бо саме вони відповідають за рівень професіоналізму персоналу свого підприємства. Звертаючись до положень «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» [1], яка актуальна на теперішній час, що також чітко окреслила істотні кроки, спрямовані на створення системи забезпечення підвищення якості освіти та безпеки судноплавства в нових умовах воєнного стану, прискорення інтеграції України в міжнародний освітній простір. Відтак, потребують оновлення та якісного поліпшення: передвища і вища освіти, функціонування закладів післядипломної освіти, структурних підрозділів сертифікації ЗВО, на базі яких здійснюються підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації командного складу морського транспорту.

Згідно з вимогами Міжнародної морської організації (ІМО), яка у 2013 році прийняла рішення про підвищення вимог до кваліфікації персоналу морських суден відповідно до сучасних стандартів компетентності безпеки на морі та внесла поправки до діючої Міжнародної Конвенції про підготовку, дипломування та несення вахти 1978 року, з поправками (ПДМНВ) [2], судновласники, на рівні з ЗВО, відповідають за спроможність майбутнього моряка використовувати сучасну техніку в небезпечних та аварійних ситуаціях на високому рівні, за постійне зростання їх професіоналізму з експлуатації суден, які оснащені автоматизованими системами. *Актуальність дослідження* полягає в необхідності визначення нових відносин між роботодавцем і закладом освіти, які сприяли б не зниженню рівня якості професійної освіти майбутнього моряка у ЗВО, а надали можливості оновити його матеріально-технічну базу, доопрацювати, з урахуванням сучасних обставин, навчально-методичне забезпечення, впровадити інноваційні технології навчання, оптимізувати показників і критеріїв оцінювання, розширити можливості впровадити нові засоби навчання і, в першу чергу, підвищити рівень професійного використання сучасних ІКТ науково-педагогічним складом, з урахуванням стрімко зростаючих можливостей цифрового середовища.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище; морська вища освіта; педагогічні умови; професійна компетентність; тренажерний комплекс; воєнний стан.

1. ВСТУП / INTRODUCTION

Постановка проблеми. Інтенсивність вантажоперевезень водним транспортом на сучасному етапі воєнних дій збільшена до максимального рівня, за рахунок його економічності, гнучкості, оперативності та призводить до безперервного зростання вантажопідйомності транспортних суден. Збільшення розмірів морських суден і вдосконалення рушійних систем пред'являють підвищені вимоги до матеріалів і технологій виготовлення суднових деталей та вузлів, а також до їх експлуатації та ремонту. Відповідальні вузли, на виготовлення яких витрачаються значні кошти, більш раціонально і вигідно відновити, наприклад, суднові гребні вали, після досягнення граничного стану економічно відновлювати, виключаючи необхідність їх заміни новими, що потребує інженерної думки до розробки таких технологічних процесів. Зазначимо, що значна кількість вузлів суднових механізмів працюють в умовах значних змінних навантажень, що потребує додаткових вимог з боку Регістра судноплавства до технології їх експлуатації та ремонту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для обґрунтування дидактичних засад оптимізації освітнього процесу с використання сучасних інформаційних технологій, гнучких педагогічних технологій, тренажерів та тренувальних комплексних систем в освітньому процесі майбутніх фахівців морського профілю є необхідністю розглянути стан освітньої діяльності морських закладів освіти за часи воєнного стану в Україні за умов чіткого дотримання вимог Міжнародної морської організації (ІМО), щодо забезпечення безпеки на морі в районах бойових дій, що насамперед залежить від набутих практичних здібностей, знань, розуміння та усвідомлення фахівцями мінімальних стандартів компетентності для прийняття самостійних рішень, розв'язування проблем, які виникають у професійній діяльності на судні в небезпечних та аварійних ситуаціях.

За визначенням першого заступника МОН України А. Вітренко: «Особливістю цього періоду є необхідність поєднання важливих завдань, що тягнуться з минулого та потребують свого логічного завершення, з актуальними завданнями, спричиненими війною, й завданнями, які визначатимуть перспективу подальшого розвитку системи фахової передвищої та вищої освіти [5].

З метою збереження й примноження потенціалу національної системи вищої та фахової передвищої освіти, спроможності формувати якісний людський капітал і забезпечувати інноваційний характер процесів у суспільстві маємо докласти максимальних зусиль для: створення ефективної системи управління у фаховій передвищій та вищій освіті, перетворення їх на соціально відповідальні ланки підготовки фахівців;

– формування довіри громадян, держави й бізнесу до освітньої, наукової, інноваційної діяльності закладів освіти;

– забезпечення належної якості освітньої та наукової діяльності закладів освіти, конкурентоспроможності зазначених ланок освіти, їх доступності для різних верств населення» [6].

Також Україна спільно з Міжнародним банком реконструкції та розвитку, що входить до групи Світового банку, впродовж 2021–2026 років реалізує проєкт «Удосконалення вищої освіти в Україні заради результатів». Реалізація проєкту має на меті сприяти підвищенню якості вищої освіти, забезпеченню відповідності навичок та знань випускників закладів вищої освіти, очікуванням роботодавців, вимогам ринку праці та суспільства загалом [3, с. 161–162, 182].

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS

Зазначимо, що формування освітньої компоненти здобувачів вищої освіти з експлуатації суднових двигунів внутрішнього згорання (ДВС) відбувається в особливому педагогічному середовищі.

Метою статті є обґрунтування впровадження дидактичних і методичних розробок при формуванні освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів у закладах вищої освіти в умовах воєнного стану в Україні.

Досягнення поставленої мети обумовлює вирішення в ході виконання дослідження таких **завдань**:

- обґрунтування показників оцінювання дидактичної та методичної доцільності при моделюванні інформаційно-освітнього професійного середовища у процесі підготовки майбутніх суднових інженерів в умовах воєнного стану, є необхідні для, з одного боку, цілеспрямованої професійної підготовки якісного обслуговування обладнання судна, що має оснащення сучасним ІКТ при загрозі бойових дій, та перспективних настанов на найближчий, середній і віддалений етапи його дообладнання у процесі ремонту, з другого – можливості оцінювання рівня досягнення практичних навичок здобувачів освіти з корегуванням показників і критеріїв оцінювання результатів освітньої діяльності до зазначених у вимогах ПДМНВ;

- упровадження сучасних гнучких технологій навчання, у т.ч. і безпосередньо ІКТ в освітній компонент на усіх рівнях підготовки суднових інженерів, які спрямовані на кінцевий результат їх професійного становлення, щодо успішних дій у нестандартних та екстремальних умовах праці, з використанням сучасних тренажерних устаткувань;

- підвищення рівня обізнаності викладацького складу до інтеграції ІКТ в освітній процес підготовки майбутніх суднових інженерів, та сприяння до поєднання теоретичного матеріалу з відпрацюванням на тренажерному устаткуванні практичного завдання здобувачами вищої освіти і надання можливості їм самостійно виконувати дії, які наближені до реального воєнного стану, що імітуються на тренажері;

- оснащення тренажерних устаткувань сучасним програмним забезпеченням, інформаційним та дидактичним матеріалом для вирішення квазіпрофесійних ситуацій здобувачів освіти з використанням ІКТ, які визначені Конвенцією та Кодексом ПДМНВ, з наближенням до виконання професійних обов'язків у реальних подіях воєнного часу;

- забезпечення освітнього процесу локальними імітаційними демонстраційними засобами, для виконання вимог Кодексу ПДМНВ у розділі «Методи демонстрації набутих навичок і вмінь», та застосування об'єктивних критеріїв оцінювання професійної компетентності здобувачів освіти;
- забезпечення прозорості і зрозумілості критеріїв оцінювання рівнів сформованості освітніх компетенцій здобувачами вищої освіти, оцінки їх відповідно до вимог Кодексу ПДМНВ з урахуванням сучасного стану у морській освіті.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / RESEARCH FINDINGS

Проведене дослідження надало змогу вирішити поставлені завдання і розкрити більш детально елементи інформаційно-освітнього середовища для формування освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів у період воєнного стану в Україні, а саме, показники оцінювання дидактичної та методичної доцільності моделювання інформаційно-освітнього середовища.

Уперш за все, педагогічне середовище було переформатовано з урахуванням дидактичної та методичної доцільності впровадження сучасних ІКТ і з метою максимального наближення до реальних умов професійної діяльності фахівців інженерного профілю в інформаційно – освітнє середовище. У нашому дослідженні під інформаційно – освітнім середовищем формування освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів будемо розуміти середовище створене педагогічним складом та здобувачами вищої освіти на чолі з гарантом освітньо-професійної програми (ОПП), для формування освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів, за допомогою міжнародних і національних освітніх програм, впровадження інформаційних технологій в освітній процес, тренажерного устаткування та реального тренажерного судна, з метою виконання своїх професійних обов'язків в умовах бойових дій. Для цього було проведено заміну демонстраційної версії програмного середовища NTPRO 3000 версії 3.35 на програмне середовище NTPRO 4000 версії 4.62 фірми Transas UkraineLTD, яка призначена для професійної підготовки машинної команд судна.

Окрім цього, в педагогічне середовище було включено дії осіб командного та рядового складу як у нормальному режимі роботи судна, так і у разі виникненні небезпечних та аварійних ситуацій у спеціально обладнаному машинному відділенні реального тренажерного судна.

Навчальні програми відкориговані за умови використання інформаційних технологій та доповнені новими сучасними розробками з кожного напрямку спеціалізованої підготовки, враховані специфіка їх проведення та особливості практичного відпрацювання. З урахуванням нових вимог розроблені тестові завдання і вправи з використанням ситуаційної методики, що дає змогу вирішувати комплекс завдань із виникненням на судні аварійних і нестандартних ситуацій при виконанні планового рейсу у районі бойових дій. Виходячи з цього, в освітній процес були введені наступні показники

в оцінювання дидактичної доцільності:

- професійне використання устаткування щодо безпеки судноплавства і засобів захисту;
- знання сигналів тривоги та сигналів лиха;
- професійне виконання процедур захисту навколишнього середовища;
- сформованість нервово-психічної стійкості моряка для роботи на судні;
- емоційно-вольові якості моряка;
- бездоганне користування системами аварійно-попереджувальної сигналізації;
- професійне використання аварійного обладнання;
- самооцінка рефлексії та саморефлексії.

в оцінювання методичної доцільності:

- забезпечення методикою використання засобів захисту при виконанні дій на реально-тренажерному обладнанні;
- розробка та використання професійних тестів за сигналами про аварійну та незвичайну ситуацію згідно з встановленими процедурами;
- розробка навчальних технологій виконання дій з використанням систем аварійно-попереджувальної сигналізації;
- опис послідовності практичних дій до надання інформації та повідомлення про виникнення на судні аварійної або небезпечної ситуації;
- методика відпрацювання підтримки робочого стану суднового обладнання при виникненні небезпечних та аварійних ситуацій на рівні автоматизму дій, де враховані всі основні вимоги мінімального стандарту компетентності до осіб рядового складу палубної і машинної команд згідно з Кодексом ПДМНВ.

Під час розробки сучасних інноваційних педагогічних технологій, у т.ч. і безпосередньо з використанням ІКТ у освітньому процесі при професійній підготовці командного складу, які спрямовані на кінцевий результат формування професійної компетентності моряка, було внесено зміни з практичного курсу професійної підготовки із функції «Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні експлуатації», який не тільки робив інформаційне-освітнє середовище більш насиченим, а й демонстрував додаткові можливості використання комп'ютерних технологій в небезпечних та аварійних ситуаціях у разі бойових дій; впроваджено інформаційні технології у освітнє середовище; було оновлено робочу програму професійної підготовки вахтових механіків із функції «Суднові механічні установки на допоміжному рівні», насамперед, у процесі практичного відпрацювання дій судновим персоналом у період воєнного стану; оцінено ступені успішності дії в умовах тренінгу для досягнення вимог колективної та особистої безпеки; розроблено технологію виявлення та критичного ставлення до причин, якими викликана недостатня успішність виконання дій або рішень ситуативних завдань під час тренінгу; впроваджено проєктний підхід до розробки різновидів непередбачених обставин, що виникли в процесі тренінгу та мають розглядатися лише як зовнішні обставини, які не були вчасно запрогнозовані; використано особистий досвід для розуміння аналогічних

ситуацій і виявлення причин прийняття помилкових дій і рішень; впроваджені ситуативна гра або дії на реальному об'єкті під керівництвом інструктора для вироблення чітких алгоритмів діяльності в екстремальних умовах.

Професорсько-викладацький склад систематично сприяє поєднанню у процесі навчання теоретичних знань та сформованих на тренажерному устаткуванні освітніх компонентів з практичної складової, самостійно виконувати поставлені завдання в умовах, наближених до реальних бойових дій. В інформаційно-освітнє середовище було включено дії осіб командного складу при несенні вахти як у нормальному режимі роботи судна, так і при виникненні небезпечних та аварійних ситуацій у спеціально обладнаних секціях реального тренажерного судна.

В освітньому процесі були враховані всі основні вимоги мінімального стандарту компетентності до осіб командного складу машинної команди згідно з Кодексом ПДМНВ; участь в розробці ситуативних завдань та формування у здобувачів вищої освіти здатності відстоювати свої дії незалежно від поглядів опонентів, а також визнавати їх помилковість у разі достатніх доказів; формування у здобувачів вищої освіти надситуативної активності, яка надає здатності піднятися над рівнем вимог ситуації, та вміння ставити мету у період дії воєнного стану, яка з точки зору поточних завдань є оптимальнішою; участь у розробці завдань для творчого вирішення здобувачами освіти, які виникають у процесі виконання професійних обов'язків на судні.

Щодо забезпечення інформаційним та дидактичним комплексом завдань для вирішення квазіпрофесійних ситуацій курсантів на основі використання ІКТ, обов'язків, які визначені Конвенцією та Кодексом ПДМНВ та наближені до виконання дій у реальних умовах на сучасних тренажерних устаткуваннях судномеханічного напрямку були скореговані окремі розділи навчального плану, що при традиційній системі навчання розглядалися без достатнього зв'язку з виникненням різних ситуацій на судні (наприклад, використання комп'ютерних технологій з тестування основних процедур із захисту навколишнього середовища), у новій редакції навчального плану представлені завдання, які вирішуються у процесі роботи курсанта на судні або на тренажері та є невід'ємною частиною їх професійних обов'язків; надається можливість розробити проекти, які посилені до сприйняття та вирішення здобувачами вищої освіти, але мають намір підвищення рівня важкості та обґрунтованість висновків і повинні бути виконані з високою якістю і надійністю; розробити цільові професійні завдання, вирішення яких потребують використання отриманих у процесі набуття теоретичних знань і розумінь; розробити і впровадити у освітній процес завдання, які передбачають колективну роботу екіпажу у вирішенні проблем з аварійних або небезпечних ситуацій у період воєнного стану; забезпечити імітаційними демонстраційними засобами освітнього процесу на усіх рівнях освіти, що дозволяє впроваджувати, згідно з вимогами ПДМНВ, методи демонстрації набутих навичок і вмінь, застосовувати об'єктивні критерії оцінювання професійної компетентності курсантів.

Для виконання цих вимог необхідно мати на увазі, що кількість інформації, яка може бути сприйнята виконавцем, дуже обмежена, тому кількість помилок при вирішенні завдань з аварійних та небезпечних ситуацій, виникають від погіршення

процесу сприйняття. Таким чином, слід враховувати конструкцію засобів відображення інформації у демонстраційних засобах, які повинні враховувати не тільки дидактичний аспекти освітнього процесу, але й базуватися на вимогах інженерної психології.

Особливістю використання імітаційних демонстраційних засобів у процесі формування освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів є: можливість, в умовах наближених до реального воєнного стану, підготуватися до виконання завдань з вибором оптимальних рішень; достатній час для ознайомлення з обладнанням до початку відпрацювання будь-яких ситуацій з використанням ситуаційної методики; достатність проведеного інструктажу з наданої ситуації для досягнення цілей завдання та відповідність їх рівню досвідченості особи, яка проходить підготовку; постійний поточний контроль за вирішенням завдань курсантами з наданої ситуації та супровід її відповідним мовним контактом і візуальним спостереженням за діяльністю особи, яка проходить підготовку; ефективний кінцевий контроль набутої освітньої компоненти здобувачами вищої освіти шляхом визначення рівня досягнення цілей підготовки та прийнятого стандарту експлуатаційних навичок, продемонстрованих під час вирішення ситуацій на судні; розробка й впровадження в практику ситуацій в умовах бойових дій, які найбільш зустрічаються у морській практиці, їх моделювання на тренажері.

Найбільш вагомим ефектом використання імітаційних демонстраційних засобів є можливість застосування технології віртуальної реальності, яка дає змогу майбутньому моряку включитися у змодельований комп'ютером світ і взаємодіяти не тільки з віртуальними ситуаціями на судні, але й з абстрактним зовнішнім середовщем (морською акваторією, зустрічними суднами, погодними умовами на морі та інш.)

Прозорість і зрозумілість критеріїв оцінювання рівнів сформованості набутих практичних навичок і вмій курсантів, забезпечується знанням вимог ПДМНВ та компетентнісного підходу. На основі аналізу освітньої компоненти до програми підготовки суднових інженерів, було доповнено змінами, які виникли у період воєнних дій, до переліку знань, розумінь і професіоналізму, що надані у Манільських поправках до Конвенції та Кодексу ПДМНВ, які визначені як мінімальні стандарти професійної компетентності фахівців морського профілю.

Своєю чергою, для виконання цієї умови, Конвенцією ПДМНВ встановлено вимоги щодо функцій тренажерів, які використовуються в період оцінювання компетентності фахівців, а саме:

- здатність задовольняти конкретні цілі оцінювання, що дає змогу чітко виокремити основні складові професійної компетентності моряка;
- експлуатаційні можливості тренажера під час оцінювання виключають можливості помилки такого обладнання;
- поведінковий реалізм, у процесі використання тренажера, дозволяє кандидату задіяти усі набуті професійні навички та вміння, що відповідають змісту оцінювання;
- інтерфейс, за допомогою якого кандидат оцінюється на професійну компетентність, має повністю відтворювати навколишнє середовище;

– тренажерне устаткування в процесі оцінювання професійної компетентності має бути наближеним до реальних умов та включати аварійні, небезпечні або надзвичайні ситуації, які пов'язані з цілями підготовки;

– при оцінюванні результатів дій на тренажері не тільки екзаменатор має можливість контролювати, спостерігати та реєструвати виконання завдання курсантами, але й курсанти мають можливість прослідкувати об'єктивність оцінювання своєї роботи по вирішенню завдань з конкретних ситуацій.

За результатами дослідження [3] отримання якісного кінцевого результату формування освітньої компоненти суднових інженерів можливе при дотриманні відповідних педагогічних умов, а саме: відповідальності закладу освіти за якість підготовки і проведення освітнього процесу здобувачів вищої освіти з використанням тренажерних комплексів на основі ІКТ; адаптації здобувачів освіти до умов роботи на судах різних типів у процесі виконання завдань на тренажерних устаткуваннях з використанням інформаційних технологій; можливості продемонструвати свою професійну та найголовніше – фахову компетентність у квазіпрофесійних контекстних умовах діяльності, особливо в аварійних і небезпечних ситуаціях у період бойових дій із застосуванням інформаційних ресурсів; самостійно приймати рішення й удосконалювати свої професійні знання, вміння, навички у швидкоплинному технічному та інформаційно-технологічному оснащенні як конкретних суден, так і всього морського флоту.

Результатами такої підготовки здобувачів вищої освіти, як визначено Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки: введеною розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. [4], мають бути не тільки сформовані вимогами освітньої компоненти до судового механіка, що проявляються у швидкому розумінні будови та принципів роботи агрегатів та вузлів судових ДВС, умінні швидко знаходити причини виникнення та шляхи усунення можливих несправностей, відповідальність за якість виконаної роботи, але й здатності самостійно приймати рішення, відповідальності за ці дії, а також постійно удосконалювати свої знання, уміння, навички з професії.

Однак, якщо розглядати вирішення цих проблем в умовах воєнного стану в Україні та особливістю експлуатації різних типів суден і видів перевезень у районах бойових дій, то слід звернути увагу, що тільки практичний досвід роботи в реальних умовах експлуатації суден, рівень набутих знань, і безпосередня взаємодія з кваліфікованими фахівцями на судні, забезпечать професійний рівень безпеки на морі й нададуть можливість формування здобувача вищої освіти як майбутнього професіонала.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONNS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Проведене нами дослідження підтвердило, що створення інформаційно-освітнього середовища з урахуванням дидактичних і методичних особливостей до впровадження у професійну підготовку майбутніх бакалаврів судномеханіків сучасних

устаткувань з використанням ІКТ в освітньому процесі, відповідає вимогам мінімального стандарту компетентності Кодексу ПДМНВ. Тривалий процес роботи над досліджуваною проблемою, експериментальні дані та результати впровадження уможливають сформулювати низку методичних рекомендацій щодо впровадження результатів дослідження у освітній процес формування освітньої компоненти суднових механіків у ЗВО. Передусім, треба мати на увазі, що при впровадженні результатів дослідження в освітній процес необхідно передбачати зміни обсягу та змісту навчального матеріалу з урахуванням таких чинників: проходження технологічної та плавальної практики здобувачами вищої освіти на суднах роботодавця; впровадження в освітній процес інформаційних технологій, гнучких педагогічних технологій, модульної системи навчання, передбачивши її на всіх сходинках освітнього процесу; сучасних тренажерних комплексів з реально-віртуальною візуалізацією і програмним забезпеченням; критеріїв оцінювання рівнів розвиненості професійної компетентності здобувачів вищої освіти. Водночас, наявність сучасного тренажерного обладнання для формування освітньої компоненти суднових механіків не означає повну детермінованість процесу розвитку і потребує підвищення педагогічного майстерства та підвищення ролі професорсько-викладацького складу у цьому процесі. Однак, для ефективного впливу на результати освітнього процесу для набуття практичного досвіду викладацьким складом практичного досвіду з використанням ІКТ, слід планувати постійне підвищення їх кваліфікації, та забезпечувати зворотній зв'язок у ланцюжку викладач – здобувач вищої освіти. У процесі формування освітньої компоненти здобувачів вищої освіти за спеціалізацією «Управління судновими технічними системами і комплексами», необхідно враховувати, що виконання вимог Конвенції ПДМНВ за методами демонстрації компетентності на сучасному тренажерному обладнанні діє за такими варіантами: можливості для викладацького складу та екзаменаторів контролювати, спостерігати та реєструвати виконання завдання здобувачів вищої освіти для об'єктивного оцінювання розвиненості їхньої професійної компетентності у процесі виконання завдання; визначення контрольованого експлуатаційного та педагогічного середовища за участю викладацького складу, здатного відтворювати різні події та види ситуацій, створювати різні умови на судні, в тому числі й аварійні, небезпечні або незвичайні ситуації, що пов'язані з цілями та завданням їх професійної підготовки; інтерфейс, за допомогою якого здобувачі вищої освіти набувають освітню компоненту, має повністю взаємодіяти з обладнанням тренажера, відтвореним інформаційно-освітнім середовищем, достатнім поведінковим реалізмом і здатністю опрацювати експлуатаційні можливості суднового обладнання на рівні фізичного реалізму, що відповідає цілям їх підготовки та включає можливості, обмеження й можливі помилки при діагностиці рівня сформованості освітньої компоненти суднового інженера.

Отримані теоретичні підготовки знання здобувачами вищої освіти, ще не складають для майбутнього суднового інженера передумови успішного виконання дій в екстремальних умовах, наближених до бойових, а практична підготовка на реальному тренажерному судні не надає змоги відпрацьовувати ситуації, які не передбачені умовами експлуатації судна (за винятком тих, що передбачені умовами

аналізу тривоги). Для вироблення цих дій освітньою компонентною підготовки суднових інженерів, передбачена спеціальна підготовка у період проходження плавальної практики за додатковою програмою. Зазначимо також, що перспективними напрямками з впровадження цифрової трансформації у освітній процес формування освітньої компоненти суднових інженерів у період воєнного стану в Україні і впровадження інформаційних технологій в освітній процес є: розроблення й упровадження в закладі освіти новітніх електронних освітніх ресурсів для відпрацювання практичних навичок суднових інженерів, та їх гармонізація з міжнародними; локалізація й упровадження європейських вимог стандартів серії «Інформаційні технології для навчання, освіти і тренінгу» для професійної підготовки командного складу морських та річкових суден; створення технологічної інфраструктури морського закладу освіти на основі хмарних технологій; впровадження у освітній процес підготовки змістової лінії програмування у вивчені дисциплін з використанням інформаційних технологій; розроблення критеріїв для впровадження механізмів мотивації професорсько-викладацького складу до ефективного використання сучасних ІКТ в процесі формування освітньої компоненти суднових інженерів та створенню електронних освітніх ресурсів; розробка та забезпечення освітнього процесу інформаційно-дидактичними та навчально-методичними матеріалами до діючих освітніх програм щодо використання комп'ютеризованого навчального обладнання та тренажерного устаткування і широке впровадження розроблених методик до використання сучасних ІКТ при формуванні освітньої компоненти майбутніх суднових інженерів.

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. *Національна транспортна стратегія на період до 2030 року*, 2018. Доступно: <http://dsv.ua/proekt-nacionalnoy-transportnoy-strategii-ukrainy-na-period-do-2030goda>.
2. *Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року* (консолідований текст з Манільськими поправками), 2012.. «Експрес Поліграф», 568.
3. Герганов, Л. Д., 2015. Професійна підготовка кваліфікованих робітників на виробництві : теорія і практика: [монографія]. Дніпропетровськ: *ІМА-прес*. 344.
4. *Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки*, 2022: розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. Доступно: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-vukrayini-na-20222032-roki-286>>.-.
5. *Операційний план реалізації у 2022–2024 роках Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки*, 2022: розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. Доступно: <https://www.kmu.gov.ua/npas/proshvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286>>.-.
6. Ховрак, І.В., 2020. Соціальна відповідальність закладів вищої освіти як каталізатор збалансованого регіонального розвитку: монографія. Кременчук: *ПП «Біарт»*, 392.

**FORMATION OF EDUCATIONAL COMPONENTS OF MARINE ENGINEERS IN
HIGHER MARINE EDUCATION INSTITUTIONS UNDER
MILITARY CONDITIONS IN UKRAINE**

Leonyd Gerganov,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Engineering Disciplines,
Danube Institute of the National University "Odessa Marine Academy"
Izmail, Ukraine
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3467-5244>
gerganovleonid@gmail.com

Vasyl Zheliaskov,

Head of the Department of Humanities,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Danube Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»
Izmail, Ukraine
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5698-6989>
zhelvas72@gmail.com

Liudmila Turlak,

Senior Teacher of the Department of Humanities,
Danube Institute of the National University «Odessa Maritime Academy»
Izmail, Ukraine
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3458-9426>
n.turlak@ukr.net

Abstract. The strategy for the development of education in Ukraine under military conditions is aimed at the preservation and further development of the national education system and its adaptation to the conditions of a military-oriented economy, transformation and further integration into the European and world educational community. The successful solution of these important tasks is possible only under the conditions of development of scientifically based ways of maintaining high-quality professional training of qualified specialists for the needs of the modern fleet. An urgent problem of the labour market at the present time is the need to form an innovative model of labour potential development the features of which are to focus not on quantitative but on qualitative indicators of professional training of personnel potential, ensuring correspondence between the demand for labour in certain industries and the possibility of increasing the efficiency of the labour market for new professions based on the introduction of modern information and communication technologies on modern maritime vessels. International experience during the period of hostilities in Ukraine shows that social partnership in the maritime sector and inland waterways contributes to economic assistance and the growth of social security

of society, and increasing the requirements of ship-owners for the quality of training of maritime specialists in institutions of higher education is a very important step, because they are responsible for the level of professionalism of the personnel of their enterprises. Referring to the provisions of the “National strategy for the development of education in Ukraine for the period until 2021” which is relevant at the present time, and which also clearly outlined the essential steps aimed at creating a system for ensuring the improvement of the quality of education and the safety of shipping in military conditions, acceleration of Ukraine's integration into the international educational space. Therefore, the following are in need of renewal and quality improvement: pre-university and higher education, functioning of post-graduate education institutions, structural subdivisions of certification of higher education institutions on the basis of which training, retraining and advanced training of marine transport command staff are carried out.

In accordance with the requirements of the International Maritime Organization (IMO) which in 2013 decided to increase the qualification requirements for the personnel of maritime vessels in accordance with modern standards of safety competence at sea and amended the current International Convention on Standards of Training, Certification, and Watchkeeping (STCW) as of 1978, with amendments ship-owners, at the same level with institutions of higher education, are responsible for the future seafarer's ability to use modern equipment in dangerous and emergency situations at a high level, for the constant growth of their professionalism in the operation of ships that are equipped with automated systems. The relevance of the research lies in the need to define new relations between the employer and the educational institution which would not contribute to a decrease in the quality of the professional education of the future seafarer in the institution of higher education but would provide an opportunity to update its material and technical base, to finalize, taking into account modern circumstances, educational and methodological support, implement innovative learning technologies, optimize indicators and evaluation criteria, expand opportunities to implement new learning tools, and increase the level of professional use of modern technologies by the scientific and pedagogical staff.

Keywords: information and educational environment; maritime higher education; pedagogical conditions; professional competence; training complex; military conditions.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. *Natsionalna transportna stratehiia na period do 2030 roku* [National transport strategy for the period until 2030], 2018. Dostupno: <http://dsv.ua/proekt-nacionalnoy-transportnoy-strategii-ukrainy-na-period-do-030goda>.
2. *Mizhnarodna konventsiiia pro pidhotovku i dyplomuvannia moriakiv ta nesennia vakhty 1978 roku (konsolidovanyi tekst z Manilskymy popravkamy)* [International convention on training and certification of seafarers and watchkeeping of 1978 (consolidated text with Manila amendments)], 2012. «Ekspres Polihraf», 568.

3. Herhanov, L. D., 2015. Profesiina pidhotovka kvalifikovanykh robotnykiv na vyrobnytstvi: teoriia i praktyka [Professional training of skilled workers in production: theory and practice]: [monohrafiia]. Dnipropetrovsk: *IMA-pres*. 344.

4. *Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky* [On the approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032], 2022: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23.02.2022 № 286 r. Dostupno: <<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-vukrayini-na-20222032-roki-286>>.

5. *Operatsiynyi plan realizatsii u 2022–2024 rokakh Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky* [Operational plan for the implementation in 2022–2024 of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022–2032], 2022: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23.02.2022 № 286-r. Dostupno: <<https://www.kmu.gov.ua/npas/proshvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286->>.

6. Khovrak, I. V., 2020. Sotsialna vidpovidalnist zakladiv vyshchoi osvity yak katalizator zbalansovanoho rehionalnoho rozvytku [Social responsibility of higher education institutions as a catalyst for balanced regional development]: monohrafiia. Kremenchuk: *PP «Bitart»*, 392.

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-34-248-259>
УДК 615.85:78]:316.722

Добровольська Руфіна Олегівна,

Доктор філософії PhD,

Старший викладач кафедри вокально-хорової підготовки,

теорії та методики музичної освіти,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Вінниця, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1414-8861>

rufina.dobrovolska@vspu.edu.ua

ДОСВІД США У ВРОВАДЖЕННІ МУЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В СУЧАСНУ УНІВЕРСИТЕТСЬКУ ОСВІТУ

Анотація. Стаття присвячена аналізу тенденцій використання музичної терапії в університетському навчанні в США. Висвітлено різноманітні підходи до використання музичної терапії та її вплив на пізнавальні та емоційні аспекти студентського життя. Описуються різні методики використання музичної терапії в університетському навчанні, включаючи використання музичних інструментів, співи та вокальні техніки. Далі у статті розглядаються наслідки впровадження музичної терапії в університетську освіту в США, зокрема вплив