

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ**

На нинішньому етапі інтеграції України у Європейський освітній простір реальним стає спрямування української освіти на досягнення сучасного світового рівня: оновлення її структури та змісту, форм та методів навчання, примноження інтелектуального потенціалу України, збільшення внеску у розвиток економіки, науки, освіти, культури країни.

Виходячи із передумови, що Україна хоче зміцнити свої позиції на міжнародному ринку праці моряків, виконати вже прийняті на себе зобов'язання у рамках міжнародної конвенції ПДМНВ-78 (Підготовка дипломування моряків та несення вахти) з додатками, їй необхідно забезпечити зростання професійної компетентності фахівців морської галузі.

Для виконання вимог і відповідності стандартам потрібно регулярне підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти з достатньою оснащеністю та сучасною тренажерною базою, новітніми інформаційними та інтерактивними технологіями; досвідченими науково-педагогічними кадрами, що мають практичний досвід на вищих командних посадах морських суден.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підвищення кваліфікації спеціалістів різних галузей розглядається в роботах таких українських та зарубіжних учених, як В.В.Олійник, Н.В.Морзе, А.М.Гуржій, І.В.Роберт, Є.С.Полат та ін.

Але питання використання ІКТ в підвищенні кваліфікації фахівців морської галузі розглянуто недостатньо.

**Метою статті** є уточнення та конкретизація інформаційно-комунікаційних засобів навчання, які можливо використовувати у процесі підвищення кваліфікації спеціалістів морської індустрії.

**Виклад основного матеріалу.** Основною метою освітньої політики держави є створення умов для одержання якісної освіти, яка відповідала б світовим стандартам. Це вимагає необхідності стимулювання конструктивно-критичного мислення, розвитку особистого пізнавального потенціалу слухача. Навчаючись, слухач повинен мати змогу моделювати, опрацьовувати та закріплювати власні професійні дії, вчинки. Подібні можливості вдало реалізуються завдяки використанню інформаційних та інтерактивних технологій, які принципово змінюють схему комунікації в навчальному процесі. Вони орієнтовані на реалізацію пізнавальних інтересів і потреб особистості, тому особлива увага приділяється організації процесу ефективної комунікації, у якій учасники процесу взаємодії більш мобільні, відкриті й активні. Основою інтеракції є принцип багатосторонньої комунікації, що характеризується відсутністю полярності і мінімальною сконцентрованістю на точці зору педагога. Реалізувати це можливо за допомогою використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі.[2]

При цьому, для успішної роботи потрібно враховувати особливості дорослих у навчанні (андрагогічна модель навчання). Слухачам курсів підвищення кваліфікації у певній мірі притаманні такі риси:

- консервативність як наслідок наявності життєвого досвіду, який складає важливий компонент особистості й тому зберігається у багатьох як зручна, стереотипна форма взаємодії з оточуючим світом;
- критичне сприйняття нового змісту, технологій, інших нововведень в освіті;
- мотивація на отримання готових засобів професійної діяльності, на практичну спрямованість занять;
- прагматизм, ігнорування того, що вважається непотрібним, що не стосується його особистісної сфери;

- неоднозначне ставлення до самоосвіти: від основного виду діяльності до впевненості у її непотрібності.[1]

Враховуючи специфіку дорослих у навчанні, певні вимоги висуваються й до викладачів. Викладач повинен уміти:

- створювати сприятливу атмосферу;
- знаходити такий стиль спілкування зі слухачами, який допоміг би їм досягти результату;
- постійно стимулювати слухачів до вищих результатів;
- встановлювати зв'язок між навчальною діяльністю та практикою;
- заохочувати до самостійної роботи слухачів;
- підвищувати інтереси слухачів у навчальній діяльності.[4]

Отже, викладач, окрім інформативної функції, виконує специфічну роль помічника в навчанні, який допомагає учасникам навчального процесу розвинути власну активність, чим значно сприяє підвищенню рівня ефективності навчання. Успішність виконання цієї ролі визначається тим, наскільки учасники навчання виявлятимуться здатними самостійно визначати завдання, потрібні для досягнення мети і знаходити шляхи їх вирішення.[3]

Ці методи вдало використовуються у Херсонській філії приватного вищого навчального закладу «Інститут післядипломної освіти «Одеський морський тренажерний центр»: робочі програми теоретичного й виробничого навчання для робітників морського транспорту розроблені з урахуванням досягнень сучасних навчальних і комп'ютерних технологій та вимог судноплавних компаній.

У навчальному процесі використовуються тренажери та тренажерні установки: "Навігація, вантажі, управління операціями CES 3000" (Seagull, AS), Examiner (Odessa Maritime Training Center), "Техніка особистого виживання", "Управління боротьбою з пожежею", "Надання першої медичної допомоги", "Тренажер системи управління судновою пропульсивною установкою" (Impulse-2), навігаційний тренажер NTPR 4000

(Transas Maritime LTD), навігаційний тренажер NTPR 3000 (Transas Maritime LTD) «Глобальна морська система зв'язку» під час стихійного лиха і для забезпечення безпеки Transas GMDSS Simulator 4100 (Transas Maritime LTD), "Судоводіння і несення вахти", "Тренажер судна для перевезення вантажів" (Ship Analytics International, USA), "Головні силові установки і суднові системи", "Рульового по розумінню і відпрацюванню стандартних команд на російській і англійській мовах" (Виробництво "ТРАНЗАС", Росія), "Електронна картографія", "Обробка і розміщення вантажів (танкер)", (виробництво "МОРИНТЕХ", С-Петербург, Росія), "Турбодизельні установки", (виробництво "COMPUTER, UK"), тренажер ERS 4000 "Машинне відділення".

Різні аспекти підготовки морських фахівців з використанням тренажерів регламентуються положеннями конвенції про підготовку й дипломування моряків і несення вахти 1978 року з додатками (ПДМНВ 78), резолюціями Міжнародної Морської Організації (ІМО), документами міжнародних і національних організацій.

Які ж переваги дає використання тренажерів у навчальному процесі?

Тренажер "Рульового по розумінню і відпрацюванню стандартних команд на російській і англійській мовах" сприяє прискореному засвоєнню курсантами іноземної мови з програми плавскладу морського флоту.

До складу навігаційно-тренажерного комплексу увійшли 6 тренажерів ГМССБ TGS (Глобальна морська система зв'язку й безпеки), 2 навігаційних містка із трьохканальною й одноканальною візуалізацією, що забезпечує найбільшу реалістичність навчального плавання. Комплекс універсальний і призначений для навчання курсантів керуванню й маневруванню суднами різних типів - від буксирів до великих танкерів.

Тренажер ERS 4000 "Машинне відділення" класу А1 містить у собі системи, що існують на сучасних суднах. Тренажер «Суднової Енергетичної Установки» розроблений для проведення навчання й відпрацювання навичок несення вахти в машиннокотельному відділенні й на центральному посту

керування сучасного судна, а також для перевірки рівня знань суднових механіків, включаючи других і старших механіків. Тренажер розроблений відповідно до вимог Міжнародної конвенції ПДМНВ і Модельних курсів 2.07, 7.02, 7.04 ІМО і забезпечує проведення навчання й тренінгу на рівнях експлуатації, керування й підтримки.

Використання тренажерів «Суднової Енергетичної Установки» та навігаційного містка дозволили створення проекту "Віртуального судна" і тому можливе використання Навігаційно-Енергетичного Суднового тренажеру, як єдиного судна.

Основні переваги тренажеру:

- функціональність тренажера сприяє досягненню всіх рівнів навчання, тренінгу й перевірки компетентності, включаючи як індивідуальну, так і групову підготовку, тренування команди під керівництвом інструктора або без нього;
- повний набір режимів роботи інструктор – редактор вправ, роз'яснення завдання (**Briefing**), проведення занять у класі, аналіз результатів, вправи зі сценаріями (**Debriefing**);
- високий рівень моделювання в режимі реального часу забезпечує реалізм і адекватність тренажера;
- модульна структура надає можливість реалізації особливих вимог замовника й подальшого розвитку тренажера;

Тренажер ГМСЗБ TGS (Глобальна морська система зв'язку й безпеки), побудований на базі програмних і програмно-апаратних засобів, має незаперечні переваги перед реальними судновими радіоустановками. Тому що в ГМСЗБ береговий сегмент є відповідальним за зв'язок у разі нещастя, терміновості, небезпеки й використання реальних суднових установок під час навчання стають неефективним. Програмні й програмно-апаратні тренажери дозволяють імітувати роботу як суднових, так і берегових станцій; суттєво зростають можливості створення інструкторами й використання при

навчанні різних сценаріїв і вправ, що підвищують ефективність і якість тренажерної підготовки.

Тренажер TGS-4000 з високим ступенем вірогідності імітує зв'язок між суднами й зв'язок судна з береговими станціями в традиційній і супутниковій системах зв'язку, для чого використовується висока й реалістична симуляція моделі ефіру й протоколів роботи наземних і супутникових комунікаційних систем, а саме:

1. Точна імітація судового радіоустаткування. Детально відтворюється як зовнішній вигляд приладів, так і їх повна функціональність. При цьому можна одночасно використовувати на різних робочих місцях різне радіоустаткування.
2. Великі можливості інструктора по створенню й програванню різних сценаріїв, контролю над роботою тих, кого навчають, моніторингу декількох частот у телефонному режимі, оперативному створенню різних типів перешкод на потрібних частотах (каналах) і т.п.
3. Моніторинг будь-якого робочого місця в режимі реального часу. Використання на робочому місці другого (і навіть третього) комп'ютера для одночасної роботи в різних системах зв'язку.
4. Тренажер надає широкий спектр можливостей у самонавчанні й самоперевірці.

#### Тренажери ЗАРП/РЛС

Під час плавання в умовах обмеженої видимості суднова РЛС (радіолокаційна система) дає можливість судоводію завчасно оцінити ситуацію зближення суден, розрахувати й вибрати обґрунтований маневр для безпечної розбіжності. Засоби автоматичної радіолокаційної прокладки (ЗАРП) разом із РЛС призначені для підвищення безпеки плавання морських суден у районах інтенсивного судноплавства, поблизу берегів, у зонах поділу руху, по фарватерах у будь-яких гідрометеорологічних умовах.

- Тренажери ЗАРП виконують обробку радіолокаційної інформації й дозволяють робити:

- ручне й автоматичне захват цілей і їх супровід;
- відображення на екрані індикатору векторів відносного або дійсного переміщення;
- виділення небезпечних цілей, що наближаються до критеріїв безпеки;
- індикацію на цифровому табло основних параметрів руху й елементів зближення цілей;

Тренажер - Navi-Sailor ECDIS (Електронно-картографічна навігаційно-інформаційна система) NAVI-SAILOR надає можливість:

- **Програвання маневру.** Траєкторія маневру розраховується з обліком точної математичної моделі, отриманої на основі попередньо введених таблиць маневрених елементів для конкретного судна.
- **Пошуково-рятувальні операції.** Спеціальна функція служить для оперативного створення планів пошуково-рятувальних операцій у відповідності зі схемами пошуку.
- **Аварійна сигналізація.** Реалізована аварійна сигналізація, що спрацьовує при наближенні символу судна до відмічених на векторній електронній карті небезпечних районів.
- **Інформація з об'єктів.** Дозволяє, не звертаючись до додаткових джерел, одержати інформацію з усіх навігаційних об'єктів, нанесених на карту (маяки, буї, вогні, знаки та інше), простим наведенням курсору на об'єкт, що цікавить. При цьому можна одержати інформацію з усіх об'єктів, що потрапили під курсор у порядку їх важливості для судноводіння.
- **Глобальна база даних по портах заходу.** Включає відомості більш ніж про 8000 портів всього світу.

Тренажер NT Pro 4000 дозволяє відтворювати навколишнє оточення, що містить водний простір, берегову рису, навігаційну обстановку, берегові об'єкти й спорудження, різні атмосферні явища, ефекти видимості й

освітленості. Усі етапи спеціальних операцій, таких як пошуково-рятувальні, швартовні операції або операції з буксирами відображаються на візуалізації, роблячи тренажер винятково ефективним засобом для проведення навчання з спеціальних розділів морської практики. У тренажері пропонується бібліотека суден різного класу. На даний момент до неї входить близько 40 моделей, у тому числі контейнеровози, танкера, рибальські судна, пороми, буксири тощо. Система тренажера створює звукове середовище, відповідно до умов плавання. Вона дозволяє імітувати шум вітру, роботу двигуна залежно від ходу, шум якірного ланцюга, звукові сигнали власного судна (свисток, гонг, дзвін). [5]

**Висновки.** Отже, використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема тренажерів, робить навчання максимально наближеним до реальних умов. Описані вище програмно-апаратні комплекси дозволяють моделювати різні життєві ситуації, які можуть зустрітись спеціалістам морської індустрії у їх професійній діяльності і дозволить своєчасно оцінити реальну обстановку, ступінь загрози й можливість вийти із складних ситуацій із найменшими збитками.

**Подальші дослідження.** Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження полягають у висвітленні проблеми моніторингу цього виду діяльності на сучасному етапі розвитку освіти, розгляду питань, пов'язаних із впровадженням нового програмного забезпечення й апаратних комплексів на базі інформаційно-комунікаційних технологій, використання яких дасть можливість покращити навчально-виховний процес.

### **Література:**

Змеєв С.И. Основы андрагогики: [учебное пособие для вузов]/ Змеєв С.И.- М.: Флинта: Наука,1999. – С.29-208.

1. Інновації в сучасному педагогічному процесі: Теорія та практика: Зб. статей за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф./ Луганськ 21-22 груд.



- 1999 р.) / Редкол.: С.Я. Харченко (гол.ред.) та ін. – Луганськ, 2000. – 257 с. – Ч.1
2. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська та ін.; За заг. ред. О.М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2001. – 256 с.
  3. Титенко С.В., Гагарін О.О. Семантична модель знань для цілей організації контролю знань у навчальній системі. // Сборник трудов международной конференции «Интеллектуальный анализ информации-2006». – Київ: Просвіта, 2006. – С.298-307.
  4. Черненко Н.І. Використання інтерактивних та інформаційних технологій в професійній підготовці робітників морського транспорту. //Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції «Інформаційні технології та безпека інформаційно-комунікаційних систем», - Вінниця: Вінницький обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників, 2012. –С. 285-289.

**Черненко Н.И.**

***Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе повышения квалификации специалистов морской отрасли.***

*В статье рассмотрена специфика подготовки специалистов морской отрасли, методы использования информационно-коммуникационных технологий в процессе повышения квалификации специалистов, проанализированы особенности взрослых людей в обучении.*

*Ключевые слова: компьютерные информационно-коммуникационные технологии, повышение квалификации, интеракция, коммуникация.*

*Chernenko N.I.*

***Use of informative-communication based technologies in the process of maritime industry specialists advanced training.***

*On the article the specific character of maritime industry specialists training, methods of informative-communication use in process of raising the qualifications of maritime specialists as well as the peculiar characteristics of adults in the process of education are viewed and analysed.*

*Key words: soft-ware and informative communication technologies, advanced training, interaction, communication.*

Черненко Наталія Іванівна – заступник директора з навчальної роботи Херсонської філії приватного вищого навчального закладу «Інституту післядипломної освіти «Одеський морський тренажерний центр»

Робоча адреса: 73000, м. Херсон, вул. Комсомольська 2, офіс 208.,  
ХФ ОМТЦ;

Домашня адреса: 73039, м. Херсон, пр-т Сенявіна 150, кв.140;

Телефони: роб. (0552) 26-28-83; моб. 0679045043;

e-mail: Chernenko\_73mail.ru

