

УДК 378.147

Олександр ДАНИЛЕНКО,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Дунайський інститут Національного університету
“Одеська морська академія”

ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Метою цієї статті є визначення місця інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці фахівця морської галузі у вищому навчальному закладі та огляд основних тенденцій щодо подальшого впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, професійна підготовка, інтелектуальне тренажерне середовище, функціональний тренажер, інформатизація суспільства.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Досягнення в сфері телекомунікації, зокрема розвиток та поширення глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, визначило актуальність упровадження інформаційних та телекомунікаційних технологій у галузі освіти. У Законі України “Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” зазначено, що Україна готує й має значну кількість висококваліфікованих фахівців з інформаційних технологій; у країні постійно зростає та поновлюється парк комп'ютерної техніки, сучасних систем та засобів телекомунікації, зв'язку; високим є сту-

© Даниленко О.

пінь інформатизації банківської сфери. Ці та інші передумови дають підстави вважати, що вітчизняний ринок інформаційних технологій перебуває в стані активного становлення та за певних умов може стати фундаментом розвитку інформаційного суспільства в Україні [1]. У Законі України “Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України” сказано, що інформаційні технології – це матеріалізовані на базі інформаційної інфраструктури види, способи й методи діяльності та застосування технічних засобів, призначених для створення, накопичення, зберігання, поширення та використання інформації [2]. У нових умовах інформатизації суспільства та інтелектуалізації всіх видів діяльності підготовка фахівця з будь-якої сфери діяльності потребує пошуку нових шляхів удосконалення якості його підготовки. Таке удосконалення якості підготовки стимулюється також і формуванням ринку праці. Безумовно це стосується й ринку праці робітників морської галузі. Сьогодні в світовому судноплаванні сформувався міжнародний ринок праці, на якому в умовах жорсткої конкуренції Україна впевнено відстоює свою позицію провідної морської держави. Просування українських моряків на цей ринок є не лише престижним, але й економічно вигідним для України. Тому зрозуміло, що вдосконалення якості підготовки фахівця морської галузі в умовах інформатизації суспільства неможливо без інформатизації освіти, застосування в навчальному процесі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Ефективне використання сучасних інформаційних технологій у педагогічному процесі – проблема сьогодення. Сучасна наука приділяє належну увагу проблемі впровадження інформаційних технологій у навчальний процес. Науковими дослідженнями, пов’язаними з використанням сучасних інформаційних технологій в освіті, займаються такі вчені, як Р. Гуревич, А. Єршов, Ю. Машбиць, О. Майборода, В. Монахов, О. Співаковський, П. Стефаненко, О. Філатов та ін. Ці науковці акцентували увагу на підвищенні ефективності організації навчального процесу під час використання комп’ютерних технологій у навчанні. Питання-

ми розробки та застосування засобів навчання на основі комп'ютерної техніки займалися: М. Жалдак, Ю. Жук, В. Кухаренко, Є. Смирнова-Трибульська, Н. Агатова, А. Верлань, М. Головань, А. Гуржій, Ю. Дорошенко та ін., які розглядали можливості застосування передових інформаційних технологій у процесі навчання, а також аналізували окремі програмні засоби навчального призначення.

Серед науковців існує декілька підходів до визначення поняття “інформаційні технології”. Л. Дибкова визначає інформаційні технології як сукупність методів і програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечують збирання, оброблення, зберігання, поширення та відображення інформації з метою зменшення трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, а також підвищення їх надійності й оперативності [3, с. 10]. В. Монахов зазначає, що поняття “нові інформаційні технології навчання” з'явилося у зв'язку з розвитком інформатизації суспільства. Під цим поняттям розуміють комплекс навчальних і навчально-методичних матеріалів, технічних та інструментальних засобів обчислювальної техніки навчального призначення, методи й організаційні форми навчання, а також систему наукових знань про роль і місце засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі, про форми й засоби їх застосування для підвищення ефективності діяльності викладача й студента.

Інформаційні технології у навчанні – потужний засіб підвищення продуктивності розумової праці, що дозволить знайти кардинальні рішення багатьох загальних та педагогічних проблем і забезпечити ефективне управління навчальним процесом. Нові технології є тим інструментарієм, що дозволить педагогам якісно змінити методи своєї роботи, повніше розвивати індивідуальні здібності студентів, посилити міжпредметні зв'язки, диференціацію навчання, здійснювати постійне динамічне поновлення організації навчального процесу [4, с. 47]. Ми згодні з думкою О. Співаковського, що використання сучасних інформаційних технологій в освіті сприяє:

розкриттю, збереженню й розвитку індивідуальних здібностей студентів;

формуванню пізнавальних інтересів, прагненню до самовдосконалення та самореалізації студентів;

забезпеченню комплексності вивчення явищ дійсності, нерозривності взаємозв'язку між природознавством, технікою, гуманітарними науками й мистецтвом;

постійному динамічному оновленню змісту, засобів, форм і методів процесів навчання й виховання.

Отже, у результаті гармонійної взаємодії сучасних інформаційних технологій з базовими принципами традиційної освіти відкриваються широкі можливості для подальшого удосконалення процесу професійної підготовки зокрема й фахівця морської галузі у вищому навчальному закладі.

Метою статті є визначення місця інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці фахівця морської галузі у вищому навчальному закладі та огляд основних тенденції щодо подальшого впровадження інформаційно-комунікативних технологій у навчальному процесі.

Виклад основних результатів дослідження. На наш погляд, сьогоденні інформаційно-комунікаційні технології навчання у вищій освіті мають дві основні тенденції розвитку, які тісно пов'язані між собою, це: розробка мультимедійних навчальних середовищ та впровадження дистанційних систем навчання.

Визнаючи за технологією навчання всі властивості складної системи, виділимо три, на наш погляд, найбільш поширені напрями розробки та впровадження мультимедійних навчальних середовищ для вищої школи:

- інтелектуальні тренажерні середовища;
- математичне моделювання процесів;
- мультимедійні навчальні посібники (підручники).

Перелік запропонованих напрямів може бути розширений надалі. У межах цієї статті розглянемо практику застосування та перспективи розвитку інтелектуальних тренажерних середовищ у процесі професійної підготовки фахівця морської галузі у вищому навчальному закладі.

Наразі існує ціла індустрія зі створення суто програмних продуктів у вигляді навчальних інтелектуальних тренажерних середовищ. Застосу-

вання таких середовищ значно підвищило якість підготовки фахівців у багатьох видах експлуатаційної діяльності, у тому числі й у галузі судноводіння та експлуатації судових енергетичних установках.

Вершиною піраміди мультимедійних програмних продуктів навчального призначення є комплексні тренажерні середовища. У сфері підготовки судноводіїв такі комплексні тренажерні середовища являють собою повнооб'ємну емуляцію ходового міста судна з можливістю візуалізації обстановки навколо судна відповідно до заданих умов плавання, у тому числі в тяжких погодних умовах та в різних аварійних ситуаціях. На даний час вони широко використовуються на завершальному етапі навчання судноводія. На цьому етапі потрібно з багатьох знань, умінь та навичок, отриманих на попередніх етапах навчання, сформувати комплексне уявлення процесу управління судном. Крім того, ці тренажерні середовища дозволяють контролювати рівень готовності судноводія до самостійного виконання завдань за призначенням. Разом з тим, більшість комплексних тренажерних середовищ мають деякі недоліки, які обмежують їх застосування у морських навчальних закладах. По-перше, це обмежена можливість використовувати ці тренажери під час проведення практичних та лабораторних занять у складі навчальної групи або підгрупи. Це пов'язане з обмеженою кількістю слухачів, що можуть одночасно навчатися. По-друге, більшість таких тренажерних середовищ не мають можливості навчати слухача побудови, особливостей конструкції та порядку експлуатації окремих елементів ходового містка. І на останнє, це велика їх вартість.

Ураховуючи зазначене, ми згодні з думкою О. М. Гудиревої, що середня частина цієї піраміди дещо не заповнена, тобто існує помітна "прірва" між простими навчальними мультимедійними тренажерами і дорогими комплексними тренажерами-середовищами. Цю нішу покликано заповнити інтелектуальні тренажерні середовища, головне завдання яких – відображення реального інформаційного простору із збереженням основних характеристик інформації: вигляду, об'єму, швидкості вступу, форматів подання і под. Користувач інтелектуального тренажерного середовища має повну свободу в здобутті і використанні

доступної інформації для досягнення поставленої перед ним мети. Цим досягається інформаційно-інтелектуальна подібність діяльності. Інтелектуальні тренажерні середовища володіють рисами як навчальних програм, так і комплексних тренажерів, не будучи при цьому ні тим, ні іншим і не конкуруючи з ними. Інтелектуальні тренажерні середовища покликані закріпити навички самостійного прийняття рішень і прищепити схильність до творчих вирішень наданих завдань.

Саме перелічені риси інтелектуального тренажерного середовища враховували в Дунайському інституті Національного університету “Одеської морська академія” під час вибору мультифункціонального навігаційного тренажера “Leater Navy”. Цей тренажер забезпечив якісне та повне проведення практичних та лабораторних занять зі спеціальних навчальних дисциплін, таких як : “Електронавігаційні прилади”, “Радіонавігаційні прилади та системи”, “Навігаційні інформаційні системи” та інших. Він у повному обсязі відповідає вимогам Міжнародної конвенції з підготовки, дипломування моряків і несення вахти 1978/75. До його складу входять окремі функціональні елементи, зокрема функціональний тренажер суднових технічних та навігаційних засобів, функціональний тренажер управління курсом судна, функціональний тренажер РЛС/ЗАРП, функціональний тренажер електронної інформаційної системи. Ці окремі функціональні елементи ми розглядаємо як окремі інтелектуальні тренажерні середовища. Ці середовища позбавлені закріплюючої дидактики навчальних програм і замість цього надають можливість вільного управління навчальним матеріалом конкретної навчальної дисципліни. Разом з тим інформаційне забезпечення управління навчальним процесом досягає в них приблизно такої ж повноти, як і під час застосування комплексного тренажера в цілому.

Висновок. Отже, упровадження інформаційно-комунікаційних технологій є одним з основних засобів підвищення професійної підготовки спеціалістів, що дає змогу раціонально використовувати відведений для підготовки спеціаліста час, мотивувати студентів на швидше досягнення результатів, активувати їх науково-технічну творчість та здатність до самонавчання, внести елемент змагання в навчальний процес, навчити їх командної та індивідуальної роботи. За межами цієї

статті залишилися інші, вищезазначені напрями розробки та впровадження інформаційно-комунікаційні технології навчання у вищій освіті, тому ми вважаємо це перспективою для подальших досліджень.

Список використаної літератури

1. Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки : Закон України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>
2. Про інформаційний суверенітет та інформаційну безпеку України : Закон України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg>
3. Дибкова Л. М. Информатика та комп'ютерна техніка : посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. М. Дибкова. – К. : Академія, 2002. – 320 с.
4. Монахов В. М. Что такое новая информационная технология обучения / В. М. Монахов // Математика в школе. – 1990. – № 2. – С. 47 – 52.
5. Мясникова Т. С. Система дистанционного обучения MOODLE / Т. С. Мясников, С. А. Мясников. – Харьков, 2008. – 232 с.
6. Советов Б. Информационные технологии / Б. Советов. – М. : Высш. шк., 2006. – С. 29.

Рецензент – доктор педагогічних наук, доцент Гірганов Л. Д.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2016

Даниленко А. Б. Тенденции внедрения информационно-коммуникативных технологий обучения в процессе подготовки специалистов морской отрасли в условиях высшего учебного заведения

В статье проведен обзор современных информационно-коммуникативных технологий обучения, проанализированы тенденции их внедрения в образовательный процесс, а также предоставлен опыт применения данных технологий в системе подготовки специалистов морской отрасли в условиях высшего учебного заведения.

Ключевые слова: профессиональное образование, профессиональная подготовка, информационно-коммуникационные технологии, интеллектуальная тренажерная среда, функциональный тренажер, информатизация общества.

Danilenko O. B. Tendency of application of information and communicative technologies in the process of the expert's training in the marine branch in the conditions of higher schools

A great number of achievements in the field of telecommunications, in particular development and extension of global system of Internet, determined the actuality to apply information and telecommunication technologies in the field of education. It is pointed out that a considerable number of highly qualified experts in the information technologies are trained in our country; computer machinery, up-to-date systems, means of information and telecommunication are constantly advanced and renewed; the level of informatization in the bank sphere is considerably high. These and other premises give good grounds to have ideas that domestic market of information technologies is still in the process of active settling and under certain conditions may become the progressive basis of information development of society in the state. In modern conditions of informatization of society and intellectualization of all kinds of activity training experts in any spheres of activity requires the search of new ways to improve the quality of their training. Such a kind of the quality improvement of the expert's training is also stimulated by the labour market grounding. Undoubtedly it pertains to the labour market of the marine branch personnel. It is consequently clear that the quality improvement of the expert's training in the marine branch in the conditions of informatization of the society is impossible without informatization of the education, application of modern communicatory technologies. In such a way by means of harmonious interaction of modern information technologies with the basic principles of traditional education wide possibilities are opened for further improvement of the process of the professional training of experts in the nautical field in higher schools in particular.

Keywords: *telecommunications, highly qualified experts, information technologies, informatization, marine branch, nautical field.*