

REFERENCES

1. Arkhypova M. V. Model formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maybutnoho inzhenera-pedahoha / M. V. Arkhypova // Visnyk Chernihivskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky : sbornyk / Chernihivskiy derzh. ped. un-t im. T. H. Shevchenka. – Chernihiv, 2010. – Vyp. 76. – S. 93–96.
2. Bondarenko L. I. Formuvannia doslidnytskoyi kompetentnosti maibutnikh vykladachiv vyshchyykh navchal'nykh zakladiv v umovakh mahistratury: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / L. I. Bondarenko ; DZ «Luhan. nats. un-t im. Tarasa Shevchenka». – Starobil's'k, 2015. – 20 s.
3. Burchak L. V. Formuvannia doslidnytskoyi kompetentnosti maybutnoho vchytelia khimii v systemi vyshchoi osvity: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / L. V. Burchak; Poltav. nats. ped. un-t im. V. H. Korolenka. – Poltava, 2011. – 20 s.
4. Holovan M. S. Model formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv u protsesi profesiinoi pidhotovky / M. S. Holovan // Pedahohichni nauky : teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. № 5 (23). – Sumy: SumDPU imeni A. S. Makarenka, 2012. – S. 196–205.
5. Holovan M. S. Sutnist ta zmist poniattia «doslidnytska kompetentnist» / M. S. Holovan, V. V. Yatsenko // Teoriia ta metodyka navchannia fundamentalnykh dystsyplin u vyshchii shkoli: zbirnyk naukovykh prats. Vyp. VII. – Kryvyi Rih: Vydavnychi viddil NMetAU, 2012. – S. 55–62.
6. Zolochavska M. V. Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti uchniv pry vyvchenni informatyky : metodychnyi posibnyk / M. V. Zolochavska. – Kharkiv, 2009. – 92 s.
7. Krushelnyska O. V. Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen : Navchalnyi posibnyk. – K.: Kondor, 2006. – 206 p.
8. Kucheriavyi O. H. Modulno-rozvyvalne navchannia u vyshchii shkoli: aspekty proektuvannia: monohrafiia / O. H. Kucheryavyu. – K.: Vydavnychy Dim «Slovo», 2012. – 280 p.
9. Osnovy metodolohii ta orhanizatsii naukovykh doslidzhen: Navch. posib. dlia studentiv, kursantiv, aspirantiv i adyuntiv / za red. A. Ye. Konverskoho. – K.: Tsentр uchbovoi literatury, 2010. – 352 p.

УДК: 378: 629.5.081.4

У. І. ЛЯШЕНКО

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ СУДНОВИХ МЕХАНІКІВ ЗАСОБАМИ  
ПРОФЕСІЙНО ЗОРІЄНТОВАНИХ ДИСЦИПЛІН**

*Розглядається проблема підготовки майбутніх судових механіків засобами професійно зорієнтованих дисциплін. Акцентується увага на ефективності підготовки майбутніх фахівців за умови впровадження в навчальний процес авторської методики навчання на засадах компетентнісного, особистісно-зорієнтованого, модульно-рейтингового, технологічного, діяльнісного, комунікативного підходів відповідно до пізнавально-збагачувального, репродуктивно-діяльнісного і професійно-творчого етапів. Визначаються провідні принципи навчання та відповідні педагогічні умови професійної підготовки майбутніх морських інженерів. Розкриваються механізми функціонування міжпредметної інтеграції у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін. Обґрунтовується доцільність впровадження у навчальний процес зазначеної авторської методики, оскільки це зробить процес професійної підготовки судових механіків більш ефективним і дозволить застосовувати набуті фахові знання, уміння, навички у їх майбутній професійній діяльності.*

**Ключові слова:** професійно зорієнтовані дисципліни, професійна підготовка, судовий механік, фахівець морського профілю, педагогічні умови, принципи і підходи навчання, інтеграція.

У. И ЛЯШЕНКО

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СУДОВЫХ МЕХАНИКОВ СРЕДСТВАМИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ДИСЦИПЛИН**

*Рассматривается проблема подготовки будущих судовых механиков средствами профессионально ориентированных дисциплин. Акцентируется внимание на эффективности подготовки будущих специалистов при условии внедрения в учебный процесс авторской методики обучения на основе компетентностного, личностно ориентированного, модульно-рейтингового, технологического, деятельностного, коммуникативного подходов в соответствии с познавательнo-обогащающим, репродуктивно-деятельностным и профессионально-творческим этапами.*

*Определяются ведущие принципы обучения и соответствующие педагогические условия профессиональной подготовки будущих морских инженеров. Раскрываются механизмы функционирования межпредметной интеграции в процессе изучения профессионально ориентированных дисциплин. Обосновывается целесообразность внедрения в учебный процесс упомянутой методики, поскольку это сделает процесс профессиональной подготовки судовых механиков более эффективным и позволит применять приобретенные профессиональные знания, умения, навыки в их будущей профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова:** профессионально-ориентированные дисциплины, профессиональная подготовка, судовой механик, специалист морского профиля, педагогические условия, принципы и подходы обучения, интеграция

U. LIASHENKO

## FUTURE SHIP ENGINEERS' TRAINING BY MEANS OF PROFESSIONALLY ORIENTED DISCIPLINES

*The article represents the problem of future ship engineers' training by means of professionally oriented disciplines. This paper focuses on the effectiveness of future specialists' training in case of implementation the author's methods in the educational process of teaching (based on competence, person-oriented, module-rating, technological, activity, communicative approaches) in accordance with cognitive-enriching, reproductive-activity and professional-creative stages. Leading principles of teaching (scientific approach, systematic and sequence approach, accessibility, conscious approach and activity, connection with life, individual approach) and corresponding pedagogical conditions (implementation of holistic integrated approach while teaching professionally oriented disciplines; positive motivation of cadets' professional interest through the contents, forms and means of educational activity) of marine engineers' professional training are defined; functioning mechanisms of interdisciplinary integration in the process of studying professionally oriented disciplines are disclosed. The author of the article grounds the purposefulness of implementation of the mentioned author's methods in educational process as it will make the process of ship engineers' professional training more effective and will allow to use the acquired professional knowledge and in the future professional activity.*

**Keywords:** professionally oriented disciplines, professional training, ship engineer, marine specialist, pedagogical conditions, principles and approaches of teaching, integration.

Для системи підготовки морських кадрів в Україні нині характерний пошук ефективних шляхів і засобів їх розробки та впровадження в навчальний процес. Найважливіший її напрямок в умовах реформування системи освіти відповідно до основних положень Болонського процесу (за яким пріоритетом є орієнтація на кінцевий результат – компетентного випускника – це підготовка фахівців, здатних до творчої праці, професійного розвитку, освоєння новітніх технологій і конкурентоспроможності на ринку праці.

Вирішення завдань ефективного використання суден та морського обладнання неможливе без кваліфікованих моряків, тому система освіти ставить перед морськими навчальними закладами завдання забезпечити майбутнім фахівцям морського профілю професійну мобільність. Адже сучасні ринкові відносини, що передбачають перехід на конкурентну професійну основу набору екіпажу, зумовлюють проблему підготовки морських кадрів, які би відповідали сучасним вимогам світового ринку спеціалістів. Таким чином, об'єктивна потреба в якісній освіті майбутніх професіоналів актуалізує необхідність використання можливостей профільних дисциплін, оскільки основою самореалізації курсанта в його майбутній професії є знання і вміння, набуті на заняттях з професійно зорієнтованих дисциплін.

**Мета статті** – розробити методику підготовки майбутніх судових механіків у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін.

Професійна підготовка сучасного фахівця ставала предметом багатьох досліджень: сутність і вимоги загальнонаукової методології до професійної підготовки фахівців обґрунтовано в працях Б. Ананьєва, В. Беспалько, Б. Тершунського; методологічні основи професійної освіти – В. Андрищенко, С. Архангельського, Є. Барбіної, І. Зязюна, З. Курлянд, М. Скаткіна, Г. Троцько, Р. Хмелюк, С. Шапоринського; професійна підготовка фахівців у вишах – І. Бахова, А. Алексюк, С. Вітвіцької, Н. Волкової, Р. Гришкової, О. Заболотської, Н. Мойсеюк, О. Романовського, С. Сисоевої, В. Сластьоніна, М. Фіцули. Професійну

підготовку фахівців морського профілю досліджували В. Бережна, С. Волошинов, М. Громкова, Н. Денисенко, О. Єгоричев, О. Ільїн, Е. Крайнова, С. Моркотун, С. Моторна, І. Сокол та ін.

Так, І. Сокол вважає, що «професійна підготовка має забезпечувати, з одного боку, органічну єдність загальноосвітнього, професійного, економічного і екологічного навчання та всебічний розвиток особистості, з іншого – творче мислення, самостійність і відповідальність фахівців» [12, с. 78]. В основі професійної підготовки судноводіїв учений бачить: 1) розвиток професійних здібностей майбутнього фахівця, які у психологічній літературі визначаються як «здібності, що сформувались у процесі професійної освіти і продовжують розвиватись у процесі професійної адаптації і наступної трудової діяльності і є передумовою формування підготовленості, досягнення того чи іншого рівня професійної майстерності» [4, с. 229]; 2) «стійкі властивості людини, що виявляються в її навчальній, виробничій та іншій діяльності і становлять необхідну умову її успіху» [8, с. 75]; 3) «індивідуально-психологічні особливості особистості, що є умовою успішного виконання тієї чи іншої продуктивної діяльності» [12, с. 75].

На думку М. Кулакової [9, с. 24], професійною підготовкою курсантів є відповідний процес, під час якого формується й розвивається готовність до професійної діяльності фахівця, що дослідник вважає результатом цього процесу. Науковець визначає структуру готовності до професійної діяльності морських спеціалістів шляхом конкретизації її компонентів, які пов'язані та логічно розподілені на дві групи: компоненти, що визначають професійні характеристики готовності (планово-змістовий, мотиваційний, контролювально-оцінний, управлінський) і компоненти, що характеризують особистісні якості морського фахівця (адаптаційний, емоційно-вольовий, мобілізаційний, комунікаційний).

Аналіз наукової показує, що інтегральним поняттям, яке значною мірою характеризує усі аспекти професійної діяльності майбутніх курсантів, і є поняття «готовність».

Професійна підготовка сучасного фахівця ставала предметом багатьох досліджень: сутність і вимоги загальнонаукової методології до професійної підготовки фахівців обґрунтовано в працях Б. Ананьєва, В. Беспалько, Б. Тершунського; методологічні основи професійної освіти – В. Андрищенко, С. Архангельського, Є. Барбіної, І. Зязюна, З. Курлянд, М. Скаткіна, Г.Троцько, Р. Хмелюк, С. Шапоринського; професійна підготовка фахівців у вишах – І. Бахова, А. Алексюк, С. Вітвіцької, Н. Волкової, Р. Гришкової, О. Заболотської, Н. Мойсеюк, О. Романовського, С. Сисоєвої, В. Сластьоніна, М. Фіцули. Професійну підготовку фахівців морського профілю досліджували В. Бережна, С. Волошинов, М. Громкова, Н. Денисенко, О. Єгоричев, О. Ільїн, Е. Крайнова, С. Моркотун, С. Моторна, І. Сокол та ін.

Так, І. В. Сокол вважає, що «професійна підготовка має забезпечувати, з одного боку, органічну єдність загальноосвітнього, професійного, економічного і екологічного навчання та всебічний розвиток особистості, з іншого – творче мислення, самостійність і відповідальність фахівців» [12, с. 78]. В основі професійної підготовки судноводіїв учений бачить: 1) розвиток професійних здібностей майбутнього фахівця, які у психологічній літературі визначаються як «здібності, що сформувались у процесі професійної освіти і продовжують розвиватись у процесі професійної адаптації і наступної трудової діяльності і є передумовою формування підготовленості, досягнення того чи іншого рівня професійної майстерності» [4, с. 229]; 2) «стійкі властивості людини, що виявляються в її навчальній, виробничій та іншій діяльності і становлять необхідну умову її успіху» [8, с. 75]; 3) «індивідуально-психологічні особливості особистості, що є умовою успішного виконання тієї чи іншої продуктивної діяльності» [12, с. 75].

На думку М. Кулакової [9, с. 24], професійною підготовкою курсантів є відповідний процес, під час якого формується й розвивається готовність до професійної діяльності фахівця, що дослідник вважає результатом цього процесу. Науковець визначає структуру готовності до професійної діяльності морських спеціалістів шляхом конкретизації її компонентів, які пов'язані та логічно розподілені на дві групи: компоненти, що визначають професійні характеристики готовності (планово-змістовий, мотиваційний, контролювально-оцінний, управлінський) і компоненти, що характеризують особистісні якості морського фахівця (адаптаційний, емоційно-вольовий, мобілізаційний, комунікаційний).

Аналіз наукової показує, що інтегральним поняттям, яке значною мірою характеризує усі аспекти професійної діяльності майбутніх курсантів, і є поняття «готовність».

Підготовка кваліфікованого працівника морського напрямку залежить від того, наскільки ефективним буде в навчальному закладі освітній процес, що суттєво залежить від вибору форм, методів і прийомів організації навчальних занять та ефективних підходів до фахової підготовки. Державний стандарт програми ОКХ та ОПП відповідних спеціальностей вимагає включення до програми навчання циклу професійно зорієнтованих дисциплін. Відповідно до нього частка професійно зорієнтованих дисциплін становить 2/3 усієї програми з підготовки морських фахівців, що робить їх базовими для оволодіння курсантами майбутньою професійною діяльністю. У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку ефективних форм, методів і прийомів організації навчального заняття саме з професійно зорієнтованих дисциплін для підготовки фахівців на морських судах.

Поняття «підготовка» розглядається «як дія за значенням підготувати», «запас знань, навиків, досвід і т. ін., набутий у процесі навчання, практичної діяльності» [1, с. 767], як «формування й збагачення настанов, знань, умінь і навичок, необхідних індивіду для адекватного виконання специфічних завдань» [3, с. 286]. Термін «професійна підготовка» тлумачиться як «прискорене засвоєння професійних навичок, необхідних для виконання певної роботи, групи робіт, що не супроводжується підвищенням освітнього рівня тих, хто навчається» [4, с. 287], як складова єдиної освітньої системи, зміст якої включає поглиблене засвоєння курсантами наукових основ професійної діяльності, розвиток спеціальних практичних навичок і вмінь, формування особистісних якостей, важливих для майбутнього фахівця [2, с. 274–275].

На такій підставі професійну підготовку визначаємо як систему засвоєння знань, умінь і навичок, спрямовану на формування в особистості професійної готовності до виконання професійної діяльності, і на розвиток професійних здібностей. Професійну готовність майбутніх судових механіків у морських навчальних закладах розуміємо як усвідомлену настанову на професійну діяльність, що виявляється у їх вибірковій, прогнозованій активності на етапі підготовки до вказаної діяльності.

Компонентами професійної готовності судових механіків нами визначено наступні:

1) мотиваційний: усвідомлена настанова на майбутню професійну діяльність; спрямованість на конструктивні міжособистісні відносини з метою досягнення поставлених завдань; усталений інтерес до підвищення рівня своєї освіти і самоорганізованість;

2) професійний: система знань, умінь і навичок необхідних для майбутньої діяльності судового механіка, що включає цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки, цикл математичної та природничо-наукової підготовки, цикл професійної (професійно-орієнтованої) підготовки і цикл практичної підготовки, що разом із попередніми циклами забезпечує освітньо-кваліфікаційний рівень «Механік (судновий)»;

3) творчий: креативне вирішення поставлених завдань в умовах нестандартної ситуації; творче мислення, самостійність у своїй діяльності; модифікація та переобладнання наявних судових технічних засобів для потреби екіпажу в критичних для життєзабезпечення судна умовах;

4) комунікативний: вміння знаходити спільну мову з усіма членами екіпажу незалежно від їх релігійних, особистісних та гендерних уподобань; досконале володіння англійською мовою – професійною за стандартами (ІМО) як запорукою безпеки в морі.

Психолого-педагогічними засадами формування професійної готовності судових механіків у морських навчальних закладах ми вважаємо підходи: 1) компетентнісний; 2) особистісно-орієнтований; 3) модульно-рейтинговий; 4) технологічний; 5) діяльнісний; 6) комунікативний, який передбачає формування вміння використовувати мову в реальній ситуації спілкування для досягнення взаєморозуміння між людьми.

З метою ефективної організації процесу навчання майбутніх судових механіків визначено провідні загальнодидактичні принципи, а саме:

1) науковості – встановлення причинно-наслідкових зв'язків механічних процесів на борту судна, інтеграція наукових знань з дисциплін фахового спрямування і, отже, формування цілісних професійних знань курсантів механічного відділення;

2) систематичності і послідовності – становлення міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків і концентричне подання навчального матеріалу;

3) доступності – поетапне подання навчального матеріалу фахових дисциплін від простого до складного, від відомого до невідомого;

4) свідомості й активності – позитивна мотивація до навчання, спонукання курсантів до продукування власних ідей у процесі аналізу і синтезу отриманих наукових знань з дисциплін циклу професійної підготовки;

5) наочності – використання різних засобів навчання (від прямих об'єктів вивчення (машини, прилади, хімічні речовини) до допоміжних для поглиблення, конкретизації знань);

6) зв'язку з життям – використання навчальних ситуацій з максимальним наближенням до реальних професійних, що вимагає свідомого алгоритму виконання професійних дій курсантами з опорою на їх життєвий досвід;

7) індивідуального підходу – врахування рівня пізнавальної і творчої самостійності, ставлення до навчання, творчих інтересів курсантів.

Грунтовний аналіз наукових студій сучасних досліджень у сфері вимог до професійної підготовки фахівців морського профілю дав можливість окреслити педагогічні умови, що, на нашу думку, найкраще сприятимуть професійній підготовці майбутніх суднових механіків:

– запровадження цілісного інтегративного підходу під час викладання професійно зорієнтованих дисциплін;

– позитивна мотивація професійного інтересу курсантів через зміст, форми, способи навчальної діяльності.

Підготовка майбутніх суднових механіків у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін буде, вважаємо, найбільш ефективною при впровадженні у навчальний процес авторської методики на засадах компетентнісного, особистісно-орієнтованого, модульно-рейтингового, технологічного, діяльнісного, комунікативного підходів, згідно пізнавально-збагачувального, репродуктивно-діяльнісного та професійно-творчого етапів з відповідним навчально-методичним забезпеченням організації цього процесу.

Пізнавально-збагачувальний етап підготовки майбутніх суднових механіків у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін спрямований на міждисциплінарну інтеграцію фахових дисциплін «Суднові дизельні установки», «Суднові котельні установки», «Суднові турбінні установки», «Суднові допоміжні механізми», «Автоматика суднових установок», «Суднові холодильні установки», «Експлуатація суднових технічних засобів» та дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)».

На практичних і лекційних заняттях з фахових дисциплін майбутні суднові механіки оволодівають базовими теоретичними знаннями зі спеціальності. При цьому форми і методи проведення занять – різноманітні. Так, наприклад, на лекційному занятті з дисципліни «Суднові котельні установки» можна використовувати вербально-наочні методи з метою презентації нового матеріалу з тем «Хімічний склад пального», «Реакція горіння», «Корозія пароводяного тракту котла», «Арматура котлів» на електронних носіях. Практичне заняття з дисципліни «Суднові дизельні установки» з теми «Робочий цикл дизеля» може проходити у формі «круглого столу», що дасть змогу курсантам продемонструвати та закріпити набуті знання шляхом дискусії зі своїми «колегами», а викладачам – спостерігати й оцінювати результати. Така форма проведення заняття позитивно впливає на мотивацію курсантів; самостійність, ініціативність, цілеспрямованість підвищують їх інтерес до своєї професії.

У циклі професійно зорієнтованих дисциплін важливе місце займає дисципліна «Англійська мова (за професійним спрямуванням)». Саме на цьому етапі впроваджується в навчальний процес «Англійська мова» загального вжитку (general English), спрямована на формування фонетичних, граматичних та лексичних навичок, а також умінь читання, говоріння, аудіювання і письма на базі текстів соціокультурної та професійно зорієнтованої тематики.

Для формування фонетичних навичок курсантів на заняттях використовуємо вправи і завдання, спрямовані на нормативну вимову слів і термінів за фахом, сприйняття та нормативну вимову ізольованих лексичних одиниць і словосполучень з ними, нормативної вимови речень з цими ж мовними одиницями.

Вправи на сприйняття і відтворення словосполучень з професійною термінологією та лексичних одиниць за темами з дисциплін «Суднові дизельні установки», «Суднові котельні

установки», «Суднові турбінні установки», «Суднові допоміжні механізми», «Автоматика суднових установок», «Суднові холодильні установки» впроваджуються в навчальний процес для формування лексичних навичок у курсантів. На розвиток умінь читання та продукування речень з вивченими лексичними одиницями та термінами використовуючи вправи на сприйняття на слух вивчених лексичних одиниць, їх переклад рідною мовою та навпаки, відтворення власних словосполучень та речень з вивченими лексичними одиницями та термінологією з фаху, продукування власних речень на основі доповнення зразків, заповнення пропусків у реченнях, знаходження відповідних смислових еквівалентів, написання коротких повідомлень та продукування власних діалогів з використанням мовних одиниць.

На цьому ж етапі у майбутніх суднових механіків формуються граматичні навички, володіння іноземною мовою шляхом впровадження вправ на формування вмінь читання текстів та говоріння з вивченими граматичними структурами, відтворення ізольованих граматичних одиниць рідною мовою при їх сприйнятті англійською (рецептивні знання) та навпаки (репродуктивні знання), продукування власних речень на основі доповнення та розширення наданих зразків, а також переклад з англійської мови рідною і навпаки, продукування власних висловлювань, переказ професійно зорієнтованих та соціокультурних текстів з використанням вивчених граматичних структур.

З розвитком сучасних інформаційних технологій вдосконалюються не тільки форми та методи підготовки майбутніх фахівців, а й методи контролю за цією підготовкою. Так, у процесі вивчення дисципліни «Автоматика суднових установок» на цьому ж етапі з метою перевірки знань курсантам пропонуємо виконання контрольної роботи з використанням системи дистанційного навчання «Moodle», що реалізує принцип поєднання колективних та індивідуальних форм і способів навчання.

На репродуктивно-діяльнісному етапі відбувається формування базових фахових компетентностей курсантів, їх розвиток та вдосконалення під час проходження виробничої практики, здійснюється робота щодо зняття лексико-граматичних труднощів для формування вмінь читання, говоріння та аудіювання текстів на професійно-орієнтовану та соціокультурну тематику.

На практичних заняттях з дисципліни «Суднові котельні установки» майбутні суднові механіки задіяні у проблемній ситуації: призначення допоміжних і утилізаційних котлів на судах. Після обговорення у мінігрупах курсантам надається можливість презентувати свої проекти, що дає можливість вдосконалити теоретичні знання на практиці.

Проблемний метод навчання дозволяє перенести теоретичні знання у практику, сприяє кращому засвоєнню матеріалу завдяки використанню проблемних ситуацій, за змістом наближених до реальних професійних, що вирішуються у парній або груповій роботі (це дає змогу усвідомити проблему і знайти найефективніші шляхи її вирішення), а також допомагає курсантам створити алгоритм дій щодо вирішення професійних проблем. Так, на семінарі з дисципліни «Інформаційні технології» курсанти можуть вести полеміку, закріплюючи набуті знання та формуючи навички ведення професійної комунікації.

Дисципліна «Експлуатація суднових технічних засобів» має важливе значення у підготовці майбутніх суднових механіків, тому проведення занять з використанням кейс-методу сприяє заглибленню курсантів у професійну діяльність і розширює діапазон можливостей вирішення певних професійних завдань.

У межах дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» на цьому етапі навчання курсанти заглиблюються у професійну діяльність, бо метою цього етапу є навчання читання текстів з підручників зі спеціальності, інструкцій, міждисциплінарних положень та конвенцій, відтворення певної інформації у діалогічному та монологічному мовленні, сприйняття професійної інформації на слух при іншомовній комунікації з партнерами, судовласниками, відправниками вантажів, тощо, заповнення відповідної документації за фахом, листування в он-лайн режимі.

Відповідно у навчальному процесі на цьому етапі використовуються вправи на: 1) розвиток репродуктивних умінь читання фахової літератури; 2) відтворення отриманої інформації у монологічному та діалогічному мовленні; 3) сприйняття й осмислення професійної інформації на слух або у писемному мовленні; 4) розширення професійних компетентностей.

Впровадження на цьому етапі в навчальний процес ресурсів інтернету надає можливість отримувати аутентичну професійно зорієнтовану інформацію для фахових дисциплін, розширювати фахові знання, здійснювати контроль набутих знань, сформованих компетентностей.

У зв'язку з цим інтеграція професійних знань з фахової дисципліни «Суднові дизельні установки» при підготовці суднових механіків на заняттях з дисципліни «Інформаційні технології в освіті» дозволяє поглибити базові професійні знання, вміння і навички, а саме: знання з експлуатації та обслуговування двигунів внутрішнього згорання, вміння користуватись шляхами підвищення потужності, економічності і надійності суднових дизелів на стадії їх експлуатації, навички математичного моделювання і діагностування технічного стану дизелів на базі інформації, що надходить з центрального процесора управління.

Враховуючи зміст дисципліни «Суднові котельні установки», зазначимо, що використання ресурсів інформаційних технологій і розгляд окремих тем на заняттях з дисципліни «Інформаційні технології в освіті» ефективно впливає на поглиблення знань з експлуатації та обслуговування суднових котельних установок та їх типів, умінь забезпечувати довготривалу безаварійну та економічну роботу енергетичної установки, навичок з ведення основних теплових, аеродинамічних і гідравлічних розрахунків, при використанні технічної інформації.

Обов'язком інженера-судномеханіка, який обслуговує суднові енергетичні установки є забезпечити безперебійність дії установки в будь-яких умовах плавання за допомогою комплексу допоміжних механізмів, обладнання і теплообмінних апаратів, тому інженерному персоналу необхідні широкі знання у сфері теорії, конструкції та наукових методів експлуатації цих механізмів і систем. У зв'язку з цим виклад матеріалу дисципліни «Суднові допоміжні механізми, пристрої та системи» з використанням набутих знань із дисципліни «Інформаційні технології в освіті» сприяє збагаченню кругозору курсантів і встановленню взаємозв'язків та взаємозалежностей в їх свідомості, оскільки покращення показників роботи суднових енергетичних установок тісно пов'язано з механізацією і автоматизацією керування ними.

Впровадження інформаційних технологій у підготовці фахівців морського профілю не обмежується лише використанням технічних та електронних носіїв інформації на заняттях для подання і роботи з навчальним матеріалом – курсантам надаються зразки і приклади новітніх інформаційних технологій, що стануть основними засобами передавання й отримання інформації на борту судна.

При вивченні дисципліни «Суднові дизельні установки» майбутнім судновим механікам надається інформація щодо користування центральним процесором управління, який містить інформацію про датчики, показники швидкості судна, обертів двигунів, кількість пального, кількість води, тиск подачі води, мастила, пару тощо; інформація стосовно користування головним розподільчим щитом, що дозволяє коригувати подання електроенергії на енергетичні установки судна і показує напругу на кожній з них.

Дисципліна «Інформаційні технології в освіті» поглиблює знання курсантів щодо операційних систем та роботи з ними он-лайн, застосування інтернету для отримання аутентичної фахової інформації, листування з колегами та партнерами у професійній діяльності.

Гнучкість у використанні інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх суднових механіків проявляється насамперед в колективній співпраці при виконанні завдань на базі кількох персональних комп'ютерів (або через Wi-Fi з використанням планшетів чи мобільних телефонів), об'єднаних засобами комунікацій, а також у можливостях для викладача використати кілька технічних засобів – ноутбук чи нетбук (для показу презентацій, відео) або не настільки загальнозживаних технологій – мобільний телефон чи планшет, під'єднані до колонки (для аудіоматеріалів).

Вкажемо також на міждисциплінарну інтеграцію знань з дисципліни «Інформаційні технології в освіті» на заняттях з дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямування)», що вивчається на всіх спеціальностях і репрезентує фаховий матеріал з різних аспектів. Доречним є використання інформаційних технологій на заняттях з англійської мови (як аудиторних, так і позааудиторних) для забезпечення курсантів аутентичною професійно зорієнтованою інформацією з новітніх джерел.

Аудиторна форма проведення занять передбачає використання інформаційних технологій для контролю знань з предмета (тестування, письмовий переклад, усна презентація

матеріалу відповідно нормативного мовлення (лексичні та граматичні навички)). Програмне забезпечення навчального процесу з англійської мови може бути у вигляді: навчальних автоматизованих програм (навчальні курси, тренажери, репетитори, системи контролю знань, тести, навчальні комп'ютерні ігри), аудіо- та відеоносіїв аутентичної інформації, електронних підручників, методичних рекомендацій, електронних фахових словників, енциклопедій, довідників. Програмні засоби навчання дозволяють охопити конкретну предметну галузь, реалізуючи технологію її засвоєння із забезпеченням умов для здійснення різних видів навчальної діяльності [5, с. 59].

Зауважимо, що основним завданням дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» є розвиток комунікативних умінь і формування вміння користуватися професійно зорієнтованою термінологією, що можливо лише за умов опори на аутентичну інформацію, яка за статутом морського навчального закладу є обов'язковим компонентом підготовки з англійської мови.

Особлива увага приділяється використанню курсантами: e-books, що дає їм змогу безпроблемно отримувати необхідну інформацію, користуватись контентом, який варіюється від цифрової інформації до мультимедійних даних, можливість завантажувати його з інтернету; iPodів, що допомагають відтворювати аудіофайли, а також роблять можливим перегляд деяких відеофайлів та графічної інформації з тем професійного спрямування, iPadів, які забезпечують виконання будь-якого необхідного користувачу завдання за умови встановлення на них необхідного програмного забезпечення.

Метою і завданнями започаткованої нами методики є комплексна підготовка майбутніх судових механіків у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін, через відповідне навчально-методичне забезпечення. Для цього нами розроблено спецкурс «English skills for marine engineers», в якому використовуються автентичні матеріали, інноваційні прийоми та методи підготовки майбутніх судових механіків.

Відповідно до вимог кредитно-модульної системи зазначений спецкурс складається з чотирьох основних змістовних модулів, кожен з яких охоплює певну сферу професійної діяльності та професійної комунікації судових механіків: 1) auxiliary machinery, 2) marine boilers, 3) marine diesel engines, 4) propulsion assisting machinery. Зміст професійно зорієнтованих текстів, які увійшли до навчально-методичного посібника, відповідає загальній тематиці робочої програми з дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» для судових механіків.

Завдання і вправи в авторській методиці забезпечують розвиток продуктивних умінь (виводити судження на основі фактів, що містяться у навчальному англійськомовному тексті, інструкції, документації; давати власну оцінку ситуації, прочитаному або почутому; порівнювати, узагальнювати отриману інформацію у вигляді резюме, коротких повідомлень при спілкуванні з носіями мови, судовласниками, інспекторами, колегами). Знання з усіх вищезазначених фахових навчальних дисциплін та дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» допомагають здійснити цей процес.

Уміння ознайомлюючого, пошукового та вивчаючого читання англійською мовою професійно зорієнтованих текстів розвиваються під час пошуку матеріалів з інтернет-ресурсів для створення власних продуктів мовленнєвої діяльності і роботи з автентичними текстами. Вміння аудіювання розвиваються на заняттях з англійської мови у процесі комунікації з іноземними партнерами/колегами в он-лайн режимі, прослуховування аудіо- та відеофрагментів з фаху для вирішення проблемних завдань. Опрацювання аудіокниг та електронних підручників зі спеціальності у процесі самостійної роботи сприяє розвитку аудіативних умінь майбутніх судових механіків.

Під час навчання відповідно до запропонованої авторської методики формуються і розвиваються вміння писемного мовлення, зокрема ділового листування, заповнення та ведення відповідної судової документації для механіків, комунікації через інтернет.

Таким чином, впровадження в навчальний процес поетапної методики (пізнавально-збагачувального, репродуктивно-діяльнісного та професійно-творчого етапів), використання ефективних підходів (технологічного, системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого, компетентнісного, модульно-рейтингового та комунікативного), створення відповідних



педагогічних умов (запровадження цілісного інтегративного підходу під час викладання професійно зорієнтованих дисциплін, позитивна мотивація професійного інтересу курсантів через зміст, форми, способи навчальної діяльності, дотримання вимог підходів, які були обрані провідними для підготовки морських інженерів), опора на загальнодидактичні принципи (науковості, систематичності, послідовності, доступності, свідомості, активності, наочності, зв'язку з життям й індивідуального підходу) та використання відповідних засобів навчання (навчально-методичного посібника «English skills for marine engineers») дасть можливість інтегрувати професійні знання майбутніх суднових механіків в єдине ціле і сформувати в них професійне бачення суднових механізмів як однієї цілісної механізованої системи, що підвищить стимул до оволодіння професійною діяльністю і зробить процес підготовки майбутніх морських фахівців ефективним.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. – К., Ірпін: ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.
2. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
3. Кулакова М. В. Формування готовності до професійної діяльності в майбутніх фахівців у вищих морських навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М. В. Кулакова. – Одеса, 2006. – 255 с.
4. Словарь-справочник по педагогике / авт.-сост. В. А. Мищериков; под. общ. ред. П. И. Пидкасистого. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 448 с.
5. Шумський О. Л. Формування професійної іншомовної комунікативної компетентності курсантів вищих навчальних закладів МВС України засобами інформаційних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О. Л. Шумський. – Херсон, 2014. – 314 с.

#### REFERENCES

1. Velykiy tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy/ uklad. i holov. red.V.T.Busel. – K., Irpin: VTF “Perun”, 2003. – 1440 s.
2. Goncharenko S. U. Ukrainskyi pedagogichnyi slovnyk / S. U. Goncharenko. – K., Lybid, 1997. – 376 s.
3. Kulakova M. V. Formuvannia gotovnosti do profesiinoi diialnosti v maibutnih fahivtsiv u vyshchyykh morskykh navchalnykh zakladakh: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / M. V. Kulakova. – Odesa, 2006. – 255 s.
4. Slovar-spravochnik po pedagogike/ avt.-sost. V. A. Mizherikov; pod obshch. red. P. I. Pidkasytogo. – M.: TTS Sfera, 2004. – 448 s.
5. Shumskii O.L. Formuvannia profesiinoi i inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentnosti kursantiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv MVS Ukrainy zasobamy informatsiinykh tekhnologii: dys. na zdobuttia nauk. stupenia cand. Ped. nauk: 13.00.04 / O. L. Shumskii. – Kherson, 2014.– 314 s.

УДК 378.214.1:004:76

І. Д. НИЩАК

### ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ «ГРАФІКА» ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНО ЗОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*Обґрунтовано теоретичні основи проектування авторського електронного навчально-методичного комплексу (ЕНМК) «Графіка», призначеного для реалізації інженерно-графічної підготовки майбутніх учителів технологій в умовах комп'ютерно зорієнтованого навчання. Процес проектування ЕНМК «Графіка» складається з наступних послідовних етапів: 1) визначення дидактичних цілей і завдань; 2) проектування структури ЕНМК; 3) відбір змісту і систематизація навчального матеріалу; 4) програмно-технічна реалізація ЕНМК; 5) розробка інтерфейсу; 6) експертна оцінка якості ЕНМК; 7) апробація ЕНМК; 8) коригування програмного засобу; 9) розробка методичних рекомендацій та інструкційних вказівок щодо використання ЕНМК.*

**Ключові слова:** електронний навчально-методичний комплекс, інформаційні технології навчання, інженерно-графічна підготовка, вчитель технологій.