

## СПОСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СУДНОВИХ МЕХАНІКІВ ЗАСОБАМИ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Дендеренко О.О., Ляшенко У.І.

Морський коледж Херсонської державної морської академії (Україна)

Сучасний стан вищої освіти України зазнав суттєвих змін. Прийняття Закону України «Про вищу освіту» в новій редакції передбачає оновлення її змісту, цілей і задач. Ключовим поняттям стає компетентність, що відображає здатність випускника успішно конкурувати на ринку праці внаслідок високої якості отриманих теоретичних та практичних результатів навчання. Більшої актуальності набирає проблема погодженості викладання навчального матеріалу в різних дисциплінах, застосування міжпредметних зв'язків не завжди призводить до очікуваного результату. Для випускників вищих морських навчальних закладів очікуваними результатами є працевлаштування для роботи на судах у змішаних екіпажах. Суттєву роль при цьому відіграє не лише професійна компетентність, а й здатність виконувати обов'язки інтегруючи всі набуті знання, вміння і навички. Таким чином перед системою морської освіти ВНЗ постає питання у виборі способів реалізації компетентнісного підходу при підготовці спеціалістів, впровадження якого забезпечить виконання міжнародних вимог і створить сприятливі умови на ринку праці для майбутніх спеціалістів. У зв'язку з цим основною задачею нашої статті є пошук способів реалізації компетентнісного підходу засобами міждисциплінарної інтеграції в процесі при підготовці суднових механіків.

Питання компетентнісного підходу в освіті були висвітлені в роботах В. Байденко, В. Болотов, Ф. Гоноболін, Б. Ельконін, Е. Зеєр, І. Зимня, І. Зязюн, В. Краєвський, Н. Кузьміна, А. Маркова, А. Новиков, О. Овчарук, Т. Орджи, Дж. Равен, Є. Рогов, В. Серіков, Л. Парашенко, Ю. Татур, Л. Тархан, В. Тушева, С. Трубачова, Г. Фрейман, М. Холстед, А. Хуторський, В. Шадриков та ін. Проблемою компетентнісного підходу в морській освіті займалися такі науковці як І. Сокол, С. Волошинов, Т. Джежуль.

Основна ідея компетентнісного підходу зводиться до того, що результатом освіти є не окремі знання, вміння та навички, а компетенції. За такого підходу сутність підготовки педагогічних кадрів полягає не у збагаченні студентів певною кількістю інформації, а в розвитку вміння оперувати нею, проектувати та моделювати свою діяльність, здатності творчо застосовувати набуті знання і досвід у практичній діяльності. Відповідно до компетентнісного підходу зміст вищої освіти і методика навчання повинні бути зорієнтовані на професійну підготовку компетентного фахівця [2, с. 329].

Освітніми цілями компетентнісного підходу визначаються важливі компетентності, що включають у себе *знання і розуміння* (теоретичні знання з академічної дисципліни, здатність знати і розуміти); *знання як діяти* (практичне або операційне застосування знань в певних ситуаціях); *знання як жити* (цінності як інтегральний елемент сприйняття і співіснування з іншими в соціальному контексті). Компетентності являються поєднанням властивостей (по відношенню до знань та їх застосування, установок, навичок, умінь та обов'язків), які описують рівень або ступінь, до якого особа здатна виконувати їх [5, с. 17].

У міжнародному освітньому просторі вже впроваджені й успішно реалізуються на практиці форми, які дозволяють втілити в професійну освіту основні ідеї компетентнісного підходу, проте триває пошук й найбільш ефективних з них, серед яких на особливу увагу заслуговує міждисциплінарна інтеграція, яка здатна охопити всі дисципліни різних навчальних циклів і якнайкраще допомогти майбутнім фахівцям морського профілю навчитись застосовувати свої знання, вміння, навички ще в умовах ВНЗ. Особливо це важливо для суднових механіків, адже механіка як «синтезатора» знань із різних галузей наук не можна назвати механіком, якщо в його свідомості не утворяться

«міжсистемні асоціації» [4, с. 205], що охоплюють різні системи знань, утворюючи загальні поняття, взаємозв'язки теорій, ідентичність символік.

Міжпредметні зв'язки стимулюють цілісне пізнання світу, сприяють розвитку мислення, аналізу, зіставленню фактів з різних галузей знань [3]. Так, викладення змісту дисципліни «Суднові дизельні установки» не можливе без інтеграції із дисциплінами «Суднові допоміжні механізми, устрої та системи», «Основи автоматики», «Автоматизовані системи управління енергетичною установкою», «Суднові котельні установки», «Суднові турбіни», оскільки процес набуття нових знань з однієї дисципліни повинен відбуватися синхронізовано із набуттям знань з іншої дисципліни. Тому виникає потреба в глибокій міждисциплінарній інтеграції.

Основний принцип педагогіки міждисциплінарних зв'язків – це послідовність викладення інформації та єдина система визначень і як результат єдина система знань. Але даний принцип ускладнює реалізацію взаємозв'язку дисциплін професійного спрямування, тому слід оновлювати зміст дисциплін, в яких були б відображені тенденції сучасного стану виробництва: нове суднове обладнання провідних фірм-виробників MAN, Wartsila, Rolls-Royce, Yanmar, MAK-Caterpillar (для двигунів внутрішнього згоряння); Alfa-Laval, Westfalia (для сепараторів); Aalborg (для котлів); SAM-electronic, Jensen, Schneider-electric (для електрообладнання); Brunvoll, Schottel (для пропульсивних установок). З цією метою нами було виокремлено наступне:

- Математичні знання – формують логічне мислення та є базою для вивчення загально-технічних дисциплін і професійно-орієнтованих дисциплін.
- Фізичні знання – є базою для оволодіння професійними знаннями, засобами загально технічних дисциплін. Основними напрямками у спектрі професійних компетентностей суднових механіків є механічні, гідравлічні, теплові та електричні. Дані напрямки знань будуються на таких розділах фізики як механіка, термодинаміка і теплотехніка, механіка рідин та газів і електротехніка.
- Знання з англійської мови (за п.с.) – сприяють більш детальному та глибокому ознайомленню з досягненнями науково-технічного прогресу; обміну та впровадженню досвіду з експлуатації новітнього механічного обладнання на борту сучасного судна; дозволяють ефективно засвоювати і застосовувати знання з професійно-орієнтованих дисциплін.

Міждисциплінарна інтеграція даних дисциплін сприятиме не лише поглибленню знань курсантів, але й збагаченню їх кругозору та встановленню взаємозв'язків та взаємозалежностей у їх свідомості при вивченні професійно-орієнтованих дисциплін.

Для прикладу розглянемо ряд ситуативних проблем.

**Проблема-1:** математичні і фізичні знання мають цілісну та універсальну систему скорочень, яка використовується усіма країнами і є загальноприйнятою ( $F$  – сила,  $p$  – тиск,  $T$  – температура,  $t$  – час,  $a$  – прискорення,  $m$  – маса,  $v$  – швидкість тощо). Ці скорочення наразі подаються і пояснюються викладачами математики і фізики окремо без урахування знання з англійської мови (за п.с.), оскільки на момент їх пояснення курсанти ще не оволоділи цими термінами англійською ( $F$  – force,  $p$  – pressure,  $T$  – temperature,  $t$  – time,  $a$  – acceleration etc.). Проте саме знання значень цих скорочень та вміння автоматично їх декодувати сприяло б кращому їх засвоєнню.

**Проблема-2:** система скорочень циклу професійно-орієнтованих дисциплін ( $F$  – force;  $N$  – normal force,  $P$  – power;  $p$  – pressure;  $T$  – temperature;  $t$  – time;  $a$  – acceleration;  $m$  – mass;  $v$  – volume;  $Q$  – quantity of hot) майже повністю віддзеркалює систему скорочень базових дисциплін таких як математика і фізика і таким чином фактично її копіює. Проте процес засвоєння цих скорочень курсантами недостатньо скоординований у навчальному плані і його синхронізація сприяла б його ефективності.

**Проблема-3:** знання з англійської мови (за п.с.) засвоюються набагато ефективніше, якщо вони спираються на набутий досвід та знання з професійно-орієнтованих дисциплін, які, в свою чергу, залежать від рівня оволодіння курсантом компетентностей з фізики та

математики. На даний час курс підготовки майбутніх суднових механіків не передбачає спеціалізованої узгодженої програми з англійської мови, яка б охоплювала такі дисципліни як фізика та математика, а викладення матеріалу часто є випереджувальним до професійно-орієнтованих дисциплін. Так аналіз діючої робочої навчальної з англійської мови (за п.с.) показав, що матеріал з теми: “Ship construction” викладається на другому курсі в дисципліні «Англійська мова (за п.с.)», а в курсі дисципліни «Основи теорії, устрою судна та рушіїв» на третьому курсі (п'ятий семестр). Даний приклад не є єдиним.

Таким чином процес засвоєння матеріалу на занятті з дисципліни «Англійська мова (за п.с.)», на нашу думку, був би більш ефективним, якщо у зміст дисципліни було б інтегровано знання з фундаментальних дисциплін (фізика, математика), а викладення тем професійно-орієнтованих дисциплін синхронізовано з викладенням останніх.

Із наведених вище прикладів активується необхідність використання міждисциплінарної інтеграції не лише між дисциплінами циклу професійної підготовки, але й на рівні циклів гуманітарної, соціально-економічної та математичної, природничо-наукової підготовки, що впливатиме на якість підготовки майбутнього суднового механіка.

Реалізація компетентнісного підходу засобами міждисциплінарної інтеграції при підготовці майбутніх спеціалістів морських навчальних закладів сприятиме встановленню таких міжпредметних зв'язків, що «повинні виконувати професійну роль у єдності з функціонально-особистісною, активізуючи специфічну діяльність викладачів у виборі змісту своєї дисципліни» [1, с. 57-58]. Інтеграція змісту предметної підготовки майбутніх судових механіків з фаховими навчальними дисциплінами, спрямування її на розвиток професійних компетенцій зробить цей процес ефективним.

Аналіз літератури з проблеми дослідження, пошук шляхів впровадження міждисциплінарної інтеграції дав можливість виокремити три напрямки сучасних пошуків удосконалення змісту дисциплін [1, с. 60-61] таких як:

- 1) розподіл навчальних предметів на основні блоки навчальних планів на базі спільної функції методологічної підготовки фахівців;
- 2) створення інтегрованих допоміжних навчальних посібників у межах одного наукового знання на основі його практичного застосування в оточуючому середовищі;
- 3) створення базових підручників із широким спектром, що включені у зміст можливостей практичної значущості матеріалів, що курсанти вивчають.

Дана проблема є актуальною, тому одним із перспективних напрямків дослідження вважаємо за потрібне в подальшому створення інтегрованих методичних посібників із широким спектром (як для викладачів так і для курсантів), які створять умови для ефективного впровадження компетентнісного підходу у підготовці вахтового механіка для морських суден.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бокарев М. Ю. Педагогические условия профориентированного обучения морских инженеров на начальных этапах их подготовки (лицей-вуз): автореф. на соиск. науч. степени канд. пед. наук: 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»/ М.Ю. Бокарев. – Калининград, 2000. – 182 с.
2. Грицай Н. Сучасні підходи до методичної підготовки майбутніх учителів біології // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2013. – №7. – С.326-330.
3. Tuning Project (Університет Деусто (Іспанія), університет Гронінгена (Нідерланди)) /Education & culture. – Socrates-Tempus. – December, 2006. – 101 p.
4. Кривдіна І. Ю. Інтеграція як фактор формування загально трудових сільськогосподарських вмінь у учнів 6-7 класів сільських шкіл в процесі трудового навчання: автореф. на здобуття. наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.01 – «Загальна

педагогіка, історія педагогіки та освіта» / Кривдіна І.Ю. – Нижній Новгород, 2003 – 424с.

5. Жуков В. Г. Формування професійно-творчої компетентності майбутніх фахівців у навчально-виробничому процесі коледжу: дис. Кандидата педагогічних наук: 13.00.08 / Жуков В. Г. – Новосибірськ, -2012 240 с.