



Рисунок 1 – ER-діаграма бази даних

ЛІТЕРАТУРА

1. Организация и управление гостиничным бизнесом. В 3 -х т. / Под ред. А. Л. Лесника, А. В. Чернышева, И. П. Мацицкого. – М.: Альпина, 2005.
2. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 320с.
3. Кузнецов С. Д. Основы баз данных: учебное пособие – 2-е изд., испр. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 484 с.

УДК 004.588

КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНА НАВЧАЛЬНА ПІДГОТОВКА КУРСАНТІВ

Зайцева Т. В.
Херсонська державна морська академія
(Україна)

Загальна постановка задачі та її актуальність

Якість освіти має ґрунтуватися на формуванні у випускника вищого навчального закладу таких компетенцій, які б давали йому можливість застосовувати та практично використовувати отримані знання та вміння в професійній діяльності на достатньо високому рівні.

Відповідність якості підготовки випускника вищої школи вимогам галузевого стандарту вищої освіти має визначатись соціально-особистісними, загальнонауковими, інструментальними та професійними компетенціями.

Компетентісно-орієнтована освіта – це реакція професійної освіти на зміни, що відбулися в соціально-економічній сфері, на процеси, що з'явилися разом з ринковою економікою. Ринок пред'являє до сучасного фахівця цілий пласт нових вимог, які недостатньо враховані в програмах підготовки спеціалістів.

Ці нові вимоги, як виявляється, не пов'язані жорстко з тією або іншою дисципліною, вони носять міжпредметний характер, тобто відрізняються універсальністю. Їх формування вимагає не стільки нового предметного змісту, скільки інших педагогічних технологій. Компетентісно-орієнтована освіта дозволяє:

1. погоджувати мету навчання, яку ставить педагог, з власними цілями студентів;
2. розвантажити студентів не за рахунок механічного скорочення змісту, а за рахунок підвищення долі індивідуальної самоосвіти;
3. підготувати студентів до свідомого і відповідального навчання, до необхідності постійної самоосвіти;
4. забезпечити ринок праці конкурентоспроможними фахівцями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених даній проблемі

Ідея компетентісного підходу в педагогіці зародилася на початку 80-х років минулого століття. З часом відбувалося розширення об'єму і вмісту цього поняття. Сьогодні існують різні підходи до розуміння ключових компетенцій. Одні автори роблять акцент на особових властивостях, інші – на знаннях і уміннях, які можна перенести в різні умови.

Ми будемо виходити з того, що компетентність – це здібність та готовність к виконанню визначених дій або функцій, а компетентісний підхід в освіті - це цільова орієнтація навчального процесу на формування компетенцій, що визначені галузевим стандартом.

Проблемам і умовам організації та впровадження компетентісного підходу в навчанні були присвячені наукові роботи деяких вітчизняних та зарубіжних дослідників: Беккера Х., Бикова В.Ю., Байденко В.І. [1], Лебедев О.Е. [2], Ландшеер В. [3], Кравцової Л.В. [4] та ін.

Аналіз робіт вищезазначених авторів свідчить, що проблема розвитку предметних і професійно спрямованих компетенцій майбутніх працівників саме морської галузі залишається на сьогодні актуальним питанням.

Розв'язування основної проблеми

Фахівці морської галузі повинні відповідати вимогам Міжнародної морської організації (ІМО) незалежно від того, в якій країні вони отримали освіту. Сьогодні ринок праці диктує системі освіти якого рівня обізнаності спеціалістів він потребує. І саме компетентісний підхід і є спробою привести у відповідність професійну освіту та вимоги роботодавців. Компетентісний підхід припускає, що результати освіти визнаються значущими за межами системи освіти.

В 2018 році в Херсонській державній морській академії закінчилася експериментальна робота з інтеграції навчального процесу на основі компетентісного підходу в державну освітню політику України, яка була розпочата п'ять років тому [5]. На сьогодні, вже накопичений достатній досвід впровадження компетентісно-орієнтованої освіти в ХДМА.

Всі навчальні підрозділи академії приймають та приймають активну участь в проекті. Викладачами кафедри Інформаційних технологій, комп'ютерних систем та мереж були розроблені нові робочі програми курсів, в яких дисципліни розглядаються як засіб оволодіння деякими компетенціями в рамках даних предметів.

Компетентісний підхід фіксує та встановлює підпорядкованість знань вмінням. Важливу роль в цьому процесі займає інформатика як наука та навчальний предмет, так як компетентності, що формуються під час вивчення предмету можна перенести на вивчення інших предметів для створення цілісного інформаційного простору знань курсантів.

Для відображення міждисциплінарних зв'язків викладачі кафедри не тільки познайомилися з робочими програмами інших дисциплін, але й обговорили з керівництвом факультетів та випускаючих кафедр яким рівнем інформаційної культури повинен володіти курсант для успішного вивчення спеціальних дисциплін. В результаті цієї роботи в дисципліні Інформаційні технології, що вивчається на 1 курсі з'явилися нові теми, а зміст дисципліни Інформатика для судноводіїв та Інформаційні технології в судновій енергетиці були повністю перероблені та придбали яскраво виражений прикладний характер.

Головною метою вивчення дисципліни Інформаційні технології є формування інформаційно-комунікаційної компетентності курсантів. Інформаційно-комунікаційну компетентність можна розглядати як комплексне вміння самостійно шукати, відбирати потрібну інформацію, аналізувати, організовувати, представляти, передавати її; моделювати і проектувати об'єкти і процеси, реалізовувати проекти, в тому числі в сфері індивідуальної та групової діяльності. [1, с.67]

Головне завдання компетентнісного підходу з'ясувати і включити в освітню траєкторію те, без чого підготовка фахівця не може відбутися, що необхідно і достатньо знати і вміти робити майбутньому фахівцю в морській галузі. Для виконання цього завдання ми скорегували зміст навчального матеріалу дисциплін шляхом впровадження завдань наступних видів:

- завдання, що містять великий обсяг текстової інформації, та інформації, представленої у вигляді таблиць, діаграм, графіків, малюнків, схем (перетворення інформації, робота з різними видами інформації);

- завдання, в яких неясно, до якої області знань треба звернутися, щоб визначити спосіб дії або отримати інформацію (вибір необхідного програмного забезпечення, використання компетенцій на практиці);

- завдання, з великим числом завдань різної тематики та різних форматів, що вимагають різних алгоритмів розв'язування, форм запису відповіді;

- задачі на оптимізацію рішень.

Ми намагалися переважно використовувати не формалізовану, а змістовну постановку задачі, щоб етап формалізації задачі був виконаний курсантом. Етап побудови математичної або інформаційної моделі задачі є найбільш складним, але вкрай важливим для отримання власного досвіду розв'язування практичних завдань.

Наприклад, під час знайомства з оптимізаційними, з класичними транспортними задачами та використання для їх розв'язування можливостей MS Excel, можна запропонувати формули цільових функцій та обмежень, що необхідно врахувати. Але набагато ефективніше дати прикладну задачу, для розв'язування якої курсант спочатку повинен розумно сформулювати завдання, описати постановку задачі та її обмежень в термінах вибраної технології, створити інформаційну модель задачі.

Тільки після коректної побудови математичної моделі, що відповідає фізичному змісту задачі для прийняття управлінського рішення можна використовувати можливості табличного процесора MS Excel, який, виконавши всі необхідні розрахунки, запропонує відповідь задачі.

Компетентнісний підхід робить акцент на застосуванні знань і вмінь у, так званих позанавчальних, життєвих ситуаціях, в тому числі і при розв'язуванні практичних професійних задач. Основою формування компетенцій у курсантів 1 курсу є їх досвід, отриманий раніше, в життєвих і навчальних ситуаціях. Але ми повинні враховувати різномірні знання першокурсників при актуалізації на навчальних заняттях. Тому пропонування курсантам індивідуальних завдань, задач різного рівня складності, участь курсантів у груповій проектній діяльності – необхідні шляхи індивідуалізації процесу навчання та заохочення їх до плідної самостійної науково-практичної роботи.

Основна мета дисципліни «Інформаційні технології в судновій енергетиці» полягає в формуванні у курсантів знань, умінь і навичок збору даних, їх структурування, автоматичної

обробки великих обсягів інформації про режими функціонування і технічний стан обладнання на прикладі роботи з великими масивами даних, а також збереження і захист інформації. Дисципліна закладає практичну основу для вирішення як завдань з наступних базових дисциплін, так і майбутніх професійних завдань. При цьому дана дисципліна сприяє набуттю навичок вирішення завдань формальними методами, вміння формулювати логічні гіпотези на підставі аналізу характеру проявів відмов роботи обладнання з подальшою його перевіркою.

Aggregate	Device	Interval	Next	Next	Next	Next	Next	Next	Next	Next	Next	Next	Due (check)	Done (check)	DATA (change)	Due1 (change)
GENERAL EQUIPMENT	Steering Gear Greasing	SGG(1)	Weekly	7	17.08.18	24.08.18	31.08.18	07.09.18	14.09.18	21.09.18	28.09.18	05.10.18	-115	10.08.2018	14.04.2019	76
	SW Coolers Backwash	SWCB(2)	2 weeks	14	29.12.18	12.01.19	26.01.19	09.02.19					12	15.12.2018	17.08.2019	201
	Air Condition Ventilator V-	AirCV(3)	Monthly	30	20.02.19								23	21.01.2019	23.05.2018	требуется замена
	SW Filters Cleaning	SWFC(4)	2 months	60	24.12.18	22.02.19							25	25.10.2018	08.04.2019	70
	Engine Room Ventilator	ERVV(5)	6 weeks	42	21.08.18	02.10.18	13.11.18	25.12.18	05.02.19				8	10.07.2018	26.09.2018	требуется замена
	Battery Check(EDG)	BC-EDG(6)	2 weeks	14	22.09.18	06.10.18	20.10.18	03.11.18	17.11.18	01.12.18	15.12.18	29.12.18	-30	08.09.2018	20.09.2019	235
	Battery Check(RADIO)	BC-RADIO(7)	2 weeks	14	29.08.18	12.09.18	26.09.18	10.10.18	24.10.18	07.11.18	21.11.18	05.12.18	-54	15.08.2018	03.08.2019	187

Рисунок 1 – Приклад розв’язування задачі «Розробка електронного журналу перевірки обладнання»

На наступних скрін-шотах показані деякі результати роботи курсантів в табличному процесорі MS Excel при розв’язуванні прикладних задач. Перша задача – це побудова динамічної бази даних, яка показує дати перевірки обладнання машинного відділення, кількість днів, які залишилися до перевірки або до заміни обладнання (рис. 1). Друга задача – це створення електронної форми кошторису послуг морського порту або чистки судна (рис. 2)

1	Головки цилиндров	\$1 800,00	Mitsubishi		Курс доллара:	26,20 ₺
3	Каретр	\$2 250,00	Adria			
5	Сумма	\$4 050,00				
7	Тестирование оборудования	\$0,00	<input type="radio"/> Да			
8			<input checked="" type="radio"/> Нет			
10	Установка	\$405,00	<input checked="" type="checkbox"/>			
12	Итого	\$4 455,00	116 721,00 ₺			

4	стоимость	количество буксиров
5	буксировка	\$7 324,00 4
6	стоимость	кол-во бригад
7	очистка трюма	\$525,00 3
8	стоимость	цена за 1-ин кран
9	погрузка	\$12 000,00 \$3 000,00
10	кол-во кранов	
11	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2
12	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4
14		
15	сума	\$19 849,00

Рисунок 2 – Електронні кошториси послуг

Висновки. Інформаційна освіта – найважливіша складова фундаментальної підготовки фахівців, що працюють на судах. Інтенсивний розвиток комп'ютерних універсальних систем, електронавігаційних приладів, необхідних в роботі суднового фахівця, інформаційне моделювання електрообладнання судна і автоматизація процесів роботи судномеханіка, організація електронного документообігу – всі ці функції ґрунтуються на знанні сучасних технологій, розумінні і осмисленні сформульованої задачі, вимагають якісної підготовки спеціалістів.

Компетентнісний підхід робить головним учасником освітнього процесу саме курсанта, з його індивідуальними цілями і завданнями. Даний підхід дозволяє направити педагогічну діяльність на залучення курсантів в активну, усвідомлену діяльність, на розвиток інформаційних, комунікативних, навчально-пізнавальних компетенцій і розвиток особистісного потенціалу, формування самооцінки курсанта, що дозволяє домагатися кращих результатів в освітньому процесі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): Методическое пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 114 с.
2. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании//Школьные технологии. 2004, №5. С. 19-23.
3. Ландшеер В. Концепция «минимальной компетентности» // Перспективы. Вопросы образования. 1988. – № 1. – С.28-34.
4. Кравцова Л.В. Аналіз ефективності системи дистанційного навчання в процесі перевірки компетенцій / Л.В. Кравцова, Т.В. Зайцева, Н.Г. Камінська // Інформаційні технології в освіті. – 2018. – № 32. – С. 74-85.
5. Наказ Президента України “Про заходи щодо пріоритетного розвитку освіти в Україні” від 30 вересня 2010 р. № 926 .

УДК 004.9

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОБЛІКУ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ КОМП'ЮТЕРНОЮ ТЕХНІКОЮ

Здоровик В.В., Шидула О.М.
Державний університет інфраструктури та технологій
(Україна)

Вступ. В наш час, коли електроенергія дорожчає з кожним днем, енергозбереження в повсякденному житті стає все більш актуальним. З кожним роком в побуті зростає споживання електроенергії, і ця тенденція буде зберігатися, так як останнім часом кількість техніки навколо нас зростає, а вона є основним споживачем електроенергії. Відмовитися від електричних приладів ми вже не зможемо, а от навчитися економити електроенергію – цілком реальне завдання. Енергозбереження – одне з пріоритетних завдань сьогодення. Це пов'язано з дефіцитом основних енергоресурсів, зростанням вартості їх видобутку, а також з глобальними екологічними проблемами.

Енергозбереження в будь-якій сфері зводиться по суті до зниження марних втрат енергії. Аналіз втрат в сфері виробництва, розподілу і споживання електроенергії показує,