

7. Нестеренко В.Г. Возможности личности в контексте синергетической модели высшего образования // В.Г.Нестеренко // Вища освіта України.-2004.-№1.- С.25-34.
8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д.А.Новиков. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67с.
9. Хоружа Л.Л. У пошуках нової моделі педагогічної освіти / Л.Л. Хоружа // Вища школа. – 2009. – 111. – С.23-31.
10. Чуб Е.В. Моделирование педагогического процесса как средство формирования ключевых компетенций будущего специалиста [электронный ресурс] / Е.В. Чуб. – режим доступа http://www.conf.muh.ru/080215/thesis_Chub.htm
11. Штофф В.А. "Моделирование и философия" / В.А. Штофф //М.: Наука, 1966. –300 с.

Гриценко И.В., Борисенко Н.М.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ САМООБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В статье проанализированы отдельные аспекты моделирования самообразования будущего учителя начальной школы в рамках синергетического подхода, определены основные принципы, этапы и условия моделирования элементов образовательного процесса.

Ключевые слова: самообразовательная деятельность будущего учителя начальной школы, методические умения, синергетический подход, моделирование педагогических процессов.

Gritsenko I.V., Borisenko N.M.

SYNERGETIC APPROACH TO MODELING SELF EDUCATION FUTURE TEACHER

The article analyzes certain aspects of modeling self-educational activity of the future teachers of primary school in synergetic approach, basic principles, stages and conditions of the modeling elements of the educational process.

Key words: self-education of future primary school teachers, teaching skills, synergetic approach, modeling of pedagogical processes.

УДК 378.6:629.5.07

Дендеренко О.О.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ СУДНОВОГО МЕХАНІКА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ У МОРСЬКИХ ВНЗ

У статті розглянуто доцільність реалізації процесу підготовки суднових механіків засобами модульного навчання. Представлено прогностичний блок моделі навчального процесу. Проаналізовано проблемні питання навчання фізики у морських коледжах.

Ключові слова: компетентність, компетентнісний підхід, проект Тьюнінг, модель, модульне навчання

Сучасний стрімкий розвиток техніки та її автоматизація вимагають від фахівця мобільності, здатності швидко орієнтуватися у тенденціях удосконалення та оновлення обладнання, розуміння принципів його роботи та правил обслуговування, спроможності самонавчатися.

Проблема мобільності та саморозвитку фахівця не нова. Її дослідженням займалися науковці багатьох країн. Найбільш системно матеріали досліджень відображені у проекті "Гармонізація освітніх структур в Європі", який отримав назву "Тьюнінг" (англ.: *настройка, регулювання, гармонізація*). Активізацією його впровадження у практику підготовки фахівців став Болонський процес, який почав реалізовуватися в Україні на рівні вищих навчальних закладів та предметних областей. Першими відчутними кроками у реалізації основних положень Болонського процесу стало запровадження "Плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року", затвердженого наказом МОНУ від 13.07.2007 р.

Згідно з проектом Тьюнінг, кінцеві результати навчання визначаються як рівень компетентності, якого повинен досягти студент [1].

Дослідженням можливостей впровадження компетентнісного підходу до навчання учнів і студентів займалися вітчизняні та зарубіжні науковці, серед яких: Дж. Равен, К. Корсак, О.Овчарук, В. Сериков, А. Хуторський, В. Шарко, І. Якиманська та ін.

Поняття "компетентність" багатогранне. В науковій літературі існує чисельна кількість його визначень. За проектом Тьюнінг "це динамічна комбінація знань, умінь, розуміння, цінностей, ставлення інших особистих якостей, що описуються результатами навчання за освітньою програмою підготовки фахівців, динамічне поєднання знань, розуміння, навичок, умінь та здатностей" [1].

У словнику російської мови І. Ожегова слово "компетентний" визначається як знаючий, оповіщений, авторитетний в певній галузі[2].

М. Чошанов характеризує "компетентність" як володіння оперативними та мобільними знаннями, постійне прагнення їх відновлювати та використовувати в конкретних умовах [3].

А. Хуторський розглядає "компетентність" як володіння людиною відповідною компетенцією, яка включає її особисте ставлення до виду діяльності; сукупність якостей особистості та мінімальний досвід стосовно діяльності у цій сфері [4].

На нашу думку найбільш змістовне тлумачення "компетентності" наведене у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, де компетентність визначається як набута у процесі навчання інтегрована здатність індивіда, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці [5].

Закон України "Про вищу освіту" розглядає "компетентність" як динамічну комбінацію знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти [6].

Компетентнісний підхід, який спрямовує освітній процес на формування та розвиток ключових і професійних компетентностей, висуває на перше місце не інформованість студента, а вміння розв'язувати проблеми, що виникають. У межах компетентнісного підходу набувають актуальності й популяризуються такі явища, як "студентоцентроване навчання" та ін.

Внаслідок змін у вимогах до якості сучасної професійної освіти активізується її переорієнтація на компетентнісний підхід, що вимагає необхідності суттєвої реорганізації навчального процесу, зокрема впровадження модульної технології та інтегративного підходу до вивчення фундаментальних і професійних дисциплін. Модулі при цьому виступають як структурні елементи навчального плану, під час засвоєння яких відбувається формування компетентностей як показників якості підготовки фахівців.

Реалізація компетентнісного підходу передбачає переформатування змісту і структури підготовки фахівців, що, у свою чергу, потребує моделювання навчального процесу.

За педагогічним словником "моделювання" – це процес дослідження певних явищ, процесів або систем об'єктів шляхом побудови і вивчення їх моделей. Модель – це схематична форма, яка містить інформацію про об'єкт у цілому, в якому можуть реалізовуватися суб'єкти. [12]. У нашому випадку об'єктом моделювання виступає процес підготовки майбутнього суднового механіка, а суб'єктами – учасники цього процесу.

На основі результатів аналізу публікацій з цієї проблеми, узагальнення теоретичних положень [10] та практичного досвіду вирішення завдань, пов'язаних з формуванням професійних компетентностей майбутніх суднових механіків, нами розроблено структурно-функціональну модель компетентнісно-орієнтованого навчального процесу підготовки морського фахівця, до складу якої входять наступні блоки:

- прогностичний;
- концептуальний;

- змістовий;
- технологічний;
- результативний та блок моніторингу.

При складанні *концептуальної складової моделі* ми оперували однією з ключових ідей проекту Тьюнінг – це модуляризація навчального процесу. В галузі організації освітнього процесу та освітніх технологій вона дозволяє:

- підвищувати компактність структури навчання;
- більш чітко організовувати освітній процес, практикувати просте і доступне для огляду його структурування;
- реалізувати переваги безперервної фіксації на документальному рівні отриманих результатів, які плануються в модулях;
- досягати прозорості обраної кваліфікації в будь-який час;
- більш цілеспрямовано реалізувати студентоцентрований характер навчання з відповідним організаційним, методичним та технологічним забезпеченням навчального процесу [12].

З огляду на об'ємність обґрунтування доцільності введення і змісту кожного з наведених блоків моделі у даній статті зупинимось на характеристиці її *прогностичної складової*. Для її розробки було проаналізовано нормативну документацію щодо підготовки суднового механіка (Міжнародні Конвенції Інтернаціональної морської організації, відповідні Національні Правила та Положення), в результаті чого виокремлено чотири групи професійних компетентностей, які налічують 17 видів компетентностей, пов'язаних з 56-ю професійними вміннями. Разом з іншими складовими – результатами навчання, вони були покладені в основу компетентної моделі підготовки майбутнього суднового механіка, яку у загальному вигляді можна представити за допомогою таблиці 1.

Таблиця 1.

**Компетентнісна модель майбутнього суднового механіка
ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СУДНОВОГО МЕХАНІКА**

ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ				НАСКРІЗНІ КЛЮЧОВІ
1. Експлуатація суднових енергетичних установок	2. Експлуатація електрообладнання, електронна апаратура та системи управління	3. Технічне обслуговування та ремонт (на рівні експлуатації)	4. Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні експлуатації	Володіти компетентностями
- безпечно нести машинну вахту; - використовувати англійську мову в письмовій та усній формі; - використовувати системи внутрішньо-суднового зв'язку; - експлуатувати головні установки та допоміжні механізми і пов'язані з ними системи управління; - експлуатувати системи паливних, змащувальних, баластних та інших насосних систем та пов'язаних з ними систем управління	- експлуатувати електрообладнання, електронну апаратуру та системи управління; - технічно обслуговувати і ремонтувати електричне та електронне обладнання	- належно використовувати ручні інструменти, верстати та вимірювальні інструменти для виготовлення деталей та ремонту на судні; - технічно обслуговувати та ремонтувати суднові механізми та обладнання	- забезпечувати виконання вимог стосовно запобігання забрудненню морського середовища; - підтримувати судно у морехідному стані; - запобігати пожежам та боротися з пожежами на судах; - використовувати рятувальні засоби; - застосовувати засоби першої медичної допомоги на судах; - спостерігати за дотриманням-вимог законодавства; - застосовувати навички керівника та вміння працювати в команді; - виконувати внесок у безпеку персоналу та судна	- навчально-пізнавальна (уміння вчитися); - здоров'я-збережувальна; - соціально-трудова (кооперативна); - загальнокультурна (комунікативна); - інформаційна

Модернізація процесу підготовки суднового механіка обумовлює також необхідність перегляду структури навчальних дисциплін у межах відведеного на їх вивчення часу, що вимагає визначення методологічних засад організації навчального процесу.

Вивчення літератури з даної проблеми засвідчило доцільність використання при цьому наступних методологічних підходів (компетентнісний, діяльнісний, інтегративний, проблемний) і дидактичних принципів (гуманістичної направленості освіти, варіативності освіти, орієнтації освіти на розвиток і саморозвиток особистості, поєднання індивідуальної і колективних (групових) форм навчання, застосування активних методів та сучасних засобів навчання, професійної орієнтації навчального процесу, а також взаємозв'язок навчання, розвитку і виховання).

Доцільність впровадження компетентнісно-орієнтованого модульного навчання суднових механіків пов'язана з необхідністю координації процесу формування визначених фахових компетентностей майбутніх фахівців морського флоту та встановлення логічно-послідовних зв'язків між навчальними дисциплінами, на основі яких здійснюється цей процес. В якості прикладу наведемо фрагмент модернізації процесу вивчення "Фізики" у морських коледжах, який було здійснено з урахуванням обраних методологічних засад.

Аналіз навчальних планів морських ВНЗ I-II рівнів акредитації (Херсонського морського коледжу, Херсонського морехідного училища рибної промисловості, Одеського коледжу техфлоту, Одеського морехідного училища рибної промисловості) показав, що на вивчення фізики в них виділяється від 81 год. до 108 год., з яких на аудиторне вивчення передбачено 24-40 годин, які вивчаються на першому курсі. Така кількість годин не дає можливості вивчати фізику як повноцінну, завершену дисципліну. Тому при її вивченні викладачі розглядають окремі питання фізики, пов'язані з майбутньою професійною підготовкою курсантів, яка здійснюється переважно на старших курсах у процесі опанування загально-технічних і професійних дисциплін. Підтвердженням цього є інформація, наведена у таблиці 2.

За таких умов фізичні знання забуваються, втрачаючи свою актуальність для професійної підготовки курсантів. Ефективність вивчення "Фізики" як базової дисципліни для опанування професією суднового механіка практично нівелюється.

Нами запропоновано вирішення означеної проблеми шляхом включення до навчального плану професійних навчальних модулів, структурою яких передбачається: а) вивчення на початку модуля розділу фізики, який є основою для опанування відповідної складової професійної компетентності; б) засвоєння теоретичних і практичних основ професійної дисципліни, на базі якої формується відповідна професійна компетентність суднового механіка.

У контексті зазначеного питання механіки поступального та обертового руху включено до інтегрованого базового модуля "Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)", питання термодинаміки увійшли до інтегрованого базового модуля "Основи технічної термодинаміки та теплопередачі", питання гідро- і аеродинаміки стали теоретичною основою інтегрованого базового модуля "Основи гідромеханіки", а питання електростатики і електродинаміки включені до інтегрованого базового модуля "Електротехніка та основи електроніки".

Обґрунтування, принципи побудови та ментальні карти інтеграції фізичних, загально-технічних і професійних дисциплін, а також їх вплив на формування професійних компетентностей розглядалися нами раніше і висвітлені у роботах [13,14].

В якості прикладу розглянемо формування комплексної професійної компетентності "Експлуатація електрообладнання, електронної апаратури та системи управління", яка у таблиці 1 представлена під номером 2. Фундаментальними для формування даної компетентності є знання розділів фізики "Електростатика", "Електродинаміка", "Електромагнітні явища", "Змінний електричний струм", які включені до складу інтегрованого базового модуля "Електротехніка та основи електроніки". Сформовані компетентності з даної загально-технічної дисципліни є базовими для вивчення навчальних

модулів "Електрообладнання суден", "Суднова автоматика", "Ремонт електрообладнання", які формують відповідні професійні компетентності майбутніх суднових механіків.

Таблиця 2.

Взаємозв'язок фізики та загально-технічних і професійних дисциплін навчального плану підготовки суднового механіка.

Фізика (зміст за навчальною програмою)	"Актуальні питання фізики", які викладаються у курсі фізики	Дисципліни професійного чи загально-технічного циклів, з якими пов'язана фізика	Семестри на який викладаються
Основи механіки (3 семестр)	Вибрані питання механіки твердого тіла	– "Технічна механіка (теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин)";	3,4
		– "Суднові допоміжні механізми, устрої та системи";	5,6
		– "Суднові дизельні установки";	5,6
		– "Суднові турбінні установки";	5
		– "Суднові вантажні та палубні механізми";	5
		– "Технічне обслуговування та ремонт суднових технічних засобів";	6
Основи механіки суцільних середовищ (3 семестр)	Вибрані питання механіки рідин	– "Технічна експлуатація суднових технічних засобів та безпечне несення ваhti".	6
		– "Основи гідромеханіки";	4
		– "Теорія, будова судна та рушії";	3
		– "Суднові допоміжні механізми, устрої та системи";	5,6
		– "Суднові вантажні та палубні механізми";	5
		– "Технологія використання робочих речовин".	6
Основні положення молекулярної фізики та термодинаміка (3 семестр)	Вибрані питання молекулярної фізики та термодинаміки	– "Основи технічної термодинаміки та теплопередачі";	3
		– "Суднові дизельні установки";	5,6
		– "Суднові котельні установки";	5
		– "Суднові турбінні установки".	5
Електрика та магнетизм (3 семестр)	Вибрані питання електродинаміки	– "Електротехніка та основи електроніки";	4,5
		– "Основи автоматика";	5
		– "Електрообладнання суден";	5,6
		– "Автоматизація суднових енергетичних установок".	6

За таких умов знання фізики стають мотивованими для студентів, професійно значущими і такими, що допомагають їм не тільки зрозуміти принципи дії теплових двигунів та енергетичних установок, а й усвідомити можливість їх подальшого удосконалення.

З огляду на вище викладене вважаємо, що підготовка суднового механіка в умовах компетентнісного виміру якості професійної освіти можлива за дотримання системного, компетентнісного, діяльнісного, інтегративного і модульного підходів до організації навчального процесу, які виступають його концептуальними засадами.

Моделювання цього процесу забезпечує урахування вимог до підготовки компетентних фахівців і оптимізації навчального процесу, спроможного забезпечити досягнення запланованих результатів.

У подальшому передбачається розробка змістового, технологічного і результативного блоків моделі навчального процесу з підготовки суднового механіка у морських ВНЗ I-II рівнів акредитації, які дадуть змогу побудувати комплексну модель формування професійної компетентності майбутніх фахівців морського флоту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вступ до Проекту ТЬЮНІНГ – гармонізація освітніх структур у Європі. Внесок університетів у Болонський процес. / Комітет з управління проектом Тьюнінг – 2006.– Режим доступу до

- вид.: http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf. (15.01.2015). – 108с.
2. Деркач А.А. Акмеологические основы развития профессионала / А.А. Деркач. – М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2004. – 752 с.
 3. Чошанов М.А. Что такое педагогическая технология / М. Чошанов // Школьные технологии. – 1996. – №3 – С.10–16.
 4. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Интернет-журнал "Эйдос". – 2002. – (23.04.2002). – Режим доступа: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>.
 5. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1392. [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України – 2011. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>
 6. Закон України "Про вищу освіту" (від 01.07.2014 № 1556-VII): офіц. текст. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України – 2014. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
 7. Шарко В.Д. Технології компетентнісно-орієнтованого навчання учнів природничих дисциплін (на прикладі фізики). // Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія / В.Д. Шарко, Г.С. Юзбашева, Н.С. Шолохова та ін.; за ред. Г.С. Юзбашевої. – Херсон: КВНЗ "Херсонська академія неперервної освіти", 2014. – С. 13-78
 8. Шарко В.Д. Компетентність як якість освіти та підготовка майбутніх учителів до її формування / В.Д. Шарко // Печатное слово. – Херсон: ХГУ, 2005. – С. 88–91.
 9. Шарко В.Д. Методологічні засади сучасного уроку / В.Д. Шарко. – Херсон: ХНТУ, 2010. – 120 с.
 10. Шарко В.Д. Підготовка вчителя до застосування модульної технології навчання учнів фізики як одного з шляхів упровадження нового державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти / В.Д. Шарко // Фізика та астрономія в сучасній школі. – 2013.-№ 1. – С. 14–18.
 11. Дарманська І.М. Моделювання навчального процесу як один із основних шляхів планування підготовки управлінців гуманітарної сфери / І.М. Дарманська // Університетські наукові записки, 2008, № 2 (26) – С. 279-284.
 12. Модульные технологии: проектирование и разработка образовательных программ: учебное пособие / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева, Ю.Н. Коновалова, Е.В. Сартакова. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Альфа-М, 2010. – 256 с.
 13. Дендеренко О.О. Формування професійної компетентності судового механіка шляхом впровадження міждисциплінарної інтеграції фізичних знань. / О.О. Дендеренко // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції ["Актуальні проблеми природничо-наукової освіти в середній і вищій школі"], (Херсон 26-28 червня 2014р.) / Укладач: В.Д. Шарко – Херсон: ПП В.С. Вишемирський, 2014. – С. 137–139.
 14. Дендеренко А.А. Междисциплинарная интеграция физических знаний как фактор формирования профессиональной компетентности будущего специалиста морского флота. / А.А. Дендеренко // Весник АлтГПА: Естественные и точные науки –2014. – Выпуск №20 / гл. редактор Н.А. Матвеева – Барнаул: Алтайская государственная педагогическая академия, 2014. – С. 59-63.

Дендеренко А.А.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ СУДОВОГО МЕХАНИКА КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ В МОРСКИХ ВУЗАХ

В статье рассмотрена актуальность реализации процесса подготовки судовых механиков средствами модульного обучения. Представлена прогностическая часть модели учебного процесса. Проанализированы проблемные вопросы изучения физики в морских колледжах.

Ключевые слова: компетентность, компетентностный подход, проект Тьюнинг, модель, модульное обучение

**MODELING OF PREPARATION SHIP ENGINEERS AS A MEANS OF COMPETENCE
APPROACH TO TRAINING IN MARITIME COLLEGES**

The article considers the relevance of the implementation process of preparing the ship engineers by means of modular training. Presented predictive model of the learning process. Analyzed the problematic issues in the study of physics maritime colleges.

Key words: competence, competence approach, Tuning project, model, modular training

УДК 378

Денисенко В.В.

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВЗАЄМИН ВИКЛАДАЧА І СТУДЕНТА ЯК ЧИННИК
СТАНОВЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА**

У статті висвітлюється проблема оптимізації взаємин викладача і студента як важливого чинника становлення особистості майбутнього педагога в умовах ВНЗ. Підготовка висококваліфікованого фахівця здійснюється як наскрізна, послідовна, цілісна система: учень – студент – фахівець (бакалавр, спеціаліст, магістр).

Ключові слова: оптимізація, взаємини "викладач-студент", становлення особистості студента.

Підготовка компетентних фахівців, здатних забезпечити перехід від індустріального до інформаційно-технологічного суспільства через новаторство у навчанні, вихованні та науково-методичній роботі є метою сучасної вищої освіти. Наголос все більше робиться на якості освіти, універсальності підготовки випускника та його адаптованості до ринку праці, а також на особистісну орієнтованість навчального процесу, його інформатизацію. Необхідність цих процесів диктується європейською орієнтацією України загалом та прагненням увійти до європейського освітнього, культурного й наукового простору зокрема. Питання взаємодії викладача та студента в умовах навчально-виховного процесу ВНЗ розглядаються науковцями з психолого-педагогічних позицій (О.Дубасенюк, С.Єлканов, Н.Кичук, В.Клименко, Н.Кузьміна, Ж.Таланова, Л.Хомич та ін.).

Метою статті є визначення основних компонентів оптимізації взаємин викладача і студента та обґрунтування шляхів становлення особистості майбутнього педагога в умовах вищого навчального закладу.

Україна чітко визначила орієнтир на входження в освітній, культурний і науковий простір Європи, здійснює модернізацію освітньої діяльності в контексті європейських вимог [3, с.9].

Головним завданням вищих навчальних закладів є надання майбутнім фахівцям системи знань, умінь та навичок, що гарантують виконання ними на виробництві своїх функціональних обов'язків, а також забезпечення культурного і духовного розвитку особистості кожного студента, виховання молодих людей у дусі найкращих людських цінностей. Тому процеси навчання та виховання нероздільні, повинні бути послідовними і безперервними [6, с.23].

Підготовка, професійна освіта і післядипломне удосконалення педагога нового покоління не можливі без усвідомлення ним цілісного образу світу. В цьому становленні відбувається визначення особистістю пріоритетних світоглядних позицій. З професійно-педагогічної точки зору в цілісному баченні світу для сучасного викладача суттєвим є гуманне ставлення до студента, сприйняття розвитку його особистості, спрямованість на студентські потреби і інтереси і відповідно перетворення педагогічного процесу в особистісно-орієнтований [3, с.31].