

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Одеський національний політехнічний університет

**ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ
ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ І ТЕСТОВИХ ФОРМ
КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

Матеріали
науково-методичного семінару

Випуск 6 (2012)

Впровадження компетентнісного навчання



Одеса
«Наука і техніка»
2012

ББК 74.58.л0
УДК 378.147(061.03)
Ш 70

Редакційна рада збірника:

Нестеренко С.А., проректор, д-р техн. наук, проф.
Гогунський В.Д. (відповідальний за випуск), д-р техн. наук, проф.
Антощук С.Г., д-р техн. наук, проф.
Крісілов В.А., д-р техн. наук, проф.
Савельєва О.С., канд. техн. наук, доц.
Ситніков В.С., д-р техн. наук, проф.
Становський О.Л., д-р техн. наук, проф.
Тодорцев Ю.К., д-р техн. наук, проф.
Тонконогий В.М., д-р техн. наук, проф.
Цабієв О.М. канд. техн. наук, проф.
Яковенко О.Є., канд. техн. наук, доц.
Грачова О.В. (секретар), старш. методист

Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу і тестових форм контролю знань студентів [текст] :
Ш 70 Матеріали наук.-метод. семінару / Під ред. Гогунського В.Д. –
Вип. 6: Впровадження компетентнісного навчання. – Одеса : Наука і техніка, 2012. – 119 с.

ISBN 978-966-190-287-8

Наказом по ОНПУ № 101 від 21.12.2005 р. організовано постійно діючий науково-методичний семінар «Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу і тестових форм контролю знань студентів» для впровадження положень Болонської декларації на засадах європейських норм навчання в ОНПУ. За сьомий рік існування семінару були подані доповіді та матеріали науково-методичних досліджень щодо впровадження компетентнісного навчання, які ввійшли до цього збірника.

Друкується за рішенням вченої ради Одеського національного політехнічного університету (Протокол № 9 від 22 травня 2012 р.)

© Одеський національний політехнічний університет, 2012
ISBN 978-966-190-287-8

УДК 065.12

Лукьянов Д.В., препод.,
Белорусский государственный университет,
Гогунский В.Д., д.т.н., проф.,
кафедра управления системами безопасности
жизнедеятельности ОНПУ

Шу-Ха-Ри ИЛИ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПО-ЯПОНСКИ

Д.В. Лукьянов, В.Д. Гогунский. Шу-Ха-Ри или компетентность по-японски. Восточная философия предлагает систему обучения для формирования уровней компетентности, которая сформулирована и широко применяется в восточных единоборствах.

Д.В. Лук'янов, В.Д. Гогунський. Шу-Ха-Рі або компетентність по-японські. Східна філософія пропонує систему навчання для формування рівнів компетентності, що сформульована та широко застосовується в східних единоборствах.

D.V. Lukyanov, V.D. Gogunsky. Shu-Ha-Ri or the competence in Japanese. Eastern philosophy proposes a system of training for the formation of levels of competence, which is formulated and is widely used in eastern martial arts.

Парадигма европейского образования основывается на «знаниевом» подходе, корни которого восходят к сформулированному в XIII веке Фомой Аквинским концепту: обучение состоит в восхождении по ступеням знания. Каждый обучаемый осваивает и проходит последовательно по этапам знания: узнавания, воспроизведения, умения, творчества. Постигание каждого из этих 4-х этапов достигается с помощью разных педагогических и дидактических приемов обучения. Знания узнавания формируются на лекциях. Знания воспроизведения приобретаются на лабораторных и практических занятиях. Тренинги, курсовые проекты и дипломные работы, выполняемые самостоятельно, формируют знания умения. Уровень знаний творчества формируется при поиске решений для новых задач в рамках научных исследований (например, диссертационных).

Развитие походов к обучению в настоящее время из-за с существенного увеличения объемов информации во всех отраслях науки и техники ориентировано на увеличение практической составляющей подготовки профессионалов. Все больше и больше компаний ценят в выпускниках новаторские и творческие решения, но они все еще недостаточно четко понимают, как создать среду, в которой персонал способен развиваться. Концепция «обучения через всю жизнь» предполагает регулярную переподготовку и совершенствование компетенций профессионалов [1]. Для достижения успеха, как в личной жизни, так и в профессиональной карьере, необходимо постоянно совершенствоваться и повышать свою компетентность.

В развитие походов обучения знаниям Дэвид Колб предложил одну из наиболее популярных моделей обучения [2], согласно которой любое обучение циклично и проходит 4 фазы (рис. 1):

1. Приобретение конкретного опыта.
2. Ретроспективное наблюдение: обучающийся проводит анализ того, что с ним произошло, его накопленный опыт.
3. Интеграция в личную систему понятий: проверяются новые способы решения задач.
4. Активное экспериментирование: разработка собственных планов применения приобретенных знаний, чтобы можно было работать в соответствии с ними.

Модель Д. Колба достаточно эффективна во многих случаях. Например, при разработке планов тренинга по методологии управления проектами можно использовать ее для структурирования материала так, чтобы каждый участник имел возможность: осмыслить процессы управления, получить практический опыт, применить теоретические модели, генерировать идеи для реализации проектов.

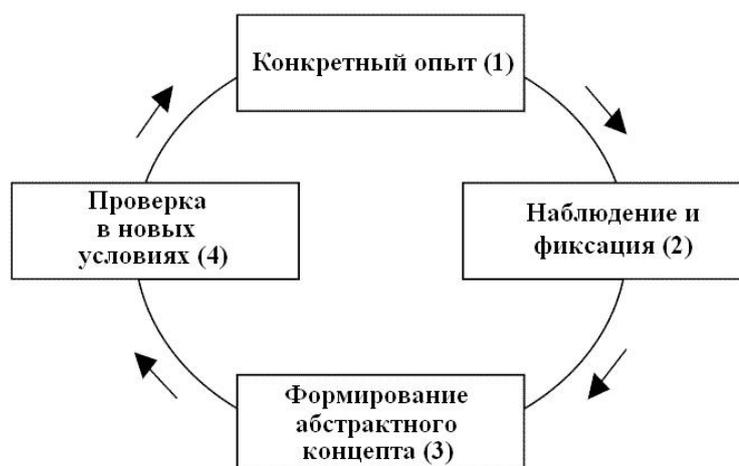


Рис. 1. Этапы обучения по Д. Колбу

При всей своей общности модели Д. Колба и Фомы Аквинского отображают разные аспекты обучения. Модель Фомы Аквинского определяет уровни совершенства индивидуума, а модель Д. Колба показывает механизм достижения этого совершенства на каждом уровне знаний (или компетенций). Модель Д. Колба является аналогом цикла Шухарта-Деминга PDCA (Plan – Do – Control – Action), который широко применяется в проектном менеджменте для управления процессами и операциями. С учетом этой аналогии можно предложить объединение моделей Фомы Аквинского и Д. Колба в виде спирали: циклы Колба разрываются и переходят на следующие уровни знания. Первая модель определяет стратегические цели управления обучением, а вторая – тактические механизмы совершенствования. Менеджер проекта может на практике научиться технике сложных умений, но для этого у него должно быть право на ошибку, чтобы за обнаружением ошибки следовало ее осмысление и исправление, что служит стимулом дальнейшего развития.

Восточная философия предлагает несколько иной подход выстраивания траектории обучения для формирования уровней компетентности (рис. 2). Наиболее четко эта концепция обучения под названием Шу-Ха-Ри (Shu-Ha-Ri) сформулирована и широко применяется в восточных единоборствах [3].

Уровень 1: Shu (“подчиняться”). Изучить базовые правила. Обучение по принципу “Делай так, не делай так”.

Уровень 2: Ha (“отклоняться”). Понимание исключений, когда базовые правила не работают. Поиск альтернативных путей и новых техник.

Уровень 3: Ri (“отделяться”). Перерасти базовые правила, просто, жить по основным принципам, не задумываясь.

На первом уровне можно научить, а вот каждого следующего уровня можно достичь только практикой.

Естественно, это не единственные модели обучения, но они наиболее полно отражают сущность обретения компетентности. Если вы, например, что-то давно практикуете и находитесь на уровне Ri, а ваш коллега находится на уровне Shu, то вы можете грамотно провести его через все фазы модели Колба, чтобы объяснить то, чего он не понимает.

Сопоставление модели Шу-Ха-Ри и уровней знаний Фомы Аквинского обнаруживает соответствие компетенций первой и второй модели:

[уровень Шу] → [знания узнавания]+[знания воспроизведения];

[уровень Ха] → [знания умения];

[уровень Ри] → [знания творчества].

Основные отличия состоят в способах достижения указанных уровней. Восточная философия с особым уважением отмечает роль учителя в становлении профессионала. В то же время в европейских подходах к обучению роль ученика несколько иная. Он менее зависим от учителя [4].

Практика коммуникаций в проектах свидетельствует о том, что часто проявляются проблемы в общении между менеджерами проектов, находящимися на разных уровнях Шу-Ха-Ри.

Менеджеры проектов уровня Шу не понимают (и не должны, наверное, понимать) советов менеджеров с уровнем Ха или Ри. Для них эти советы слишком неконкретны и абстрактны, так как они призывают выйти за пределы инструкций. Шу-менеджер еще не готов выходить за пределы – он просто следует конкретным инструкциям.

Примерно такое же недопонимание царит и между уровнями Ха и Ри, так как на уровне Ха менеджеры готовы исследовать границы методологии, но не омельваются выходить за границы.

Те же самые 3 уровня компетенций можно применить к формированию команд проектов. Начинаящий проектный менеджер уровня Шу изучает стандарты проектного управления, знакомится с примерами наилучшей практики изучает предметную область, совершенствуется в области технических, коммуникативных и контекстуальных компетенций. Шу-менеджер может быть вполне успешным, и Шу-менеджеров большинство в нашем мире. Он может отлично делать свою работу, если задание поставлено четко, но с трудом может ставить себе задачу сам. Он следует правилам планирования и реализации про-

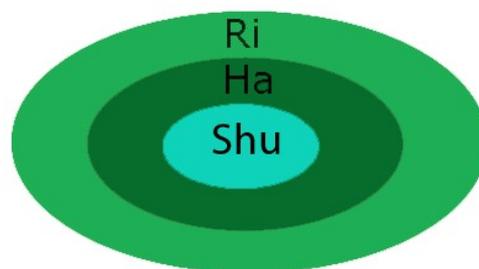


Рис. 2. Концепция обучения Шу-Ха-Ри (Shu-Ha-Ri)

ектов, прийнятим в його компанії или отрасли и не задається вопросом “почему?”, не пытається постоянно изменить что-то. Он “следует”, “течет по течению” и эти состояния наилучшим образом характеризуют его работу.

Проектные менеджеры уровня Ха обычно быстро становятся лидерами или руководителями коллективов, потому что они активны, задают вопросы, пробуют постоянно свои знания на прочность и расширяют их. Ха-менеджеры готовы перестраиваться, но не стремятся переходить в другую отрасль для получения новых компетенций. Они ставят под сомнение каждый проект, которым они занимаются. Именно это постоянное сомнение и стремление к улучшению ведет к совершенствованию их компетенций. Со временем такой проектный менеджер может перейти на уровень Ри.

Ри-менеджер не думает о проекте, как об обособленной проблеме, а представляет его как интегрированную систему целей. Каждая цель или характеристика – точка в многомерном графе проекта. Ри-менеджер работает над тем, как иначе выполнить проект. Для Ри-менеджера нет проектов, которые он не смог бы вести и главное для него в проекте – это не сложность, а важность. Когда Ри-менеджер планирует проект, то он не думает о деталях - он видит многомерный граф проекта и расширяет его, а проект рождается сам по себе. Ри-менеджер оптимизирует граф проекта, а не конкретные функции, поэтому одно его правильное решение может существенно сократить длительность проекта и одновременно улучшить качество. Научить компетенциям, которые необходимы Ри-менеджеру невозможно. Ими становятся единицы, из тех, кто оказался быстрее, работоспособней и умнее, кто прошел под руководством учителя весь путь самосовершенствования не только в теории, но и в практике, по ступеням компетенций Шу-Ха-Ри.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ISO/DIS 29990:2010. Learning services for non-formal education and training – Basic requirements for service providers. – ISO : ISO/TK 232, 2009. – 15 p.
2. Торн, К. Полное руководство по тренингу / К. Торн, Д. Маккей. - М. : «ИНФРА-М», 2002. - С. 13 - 15.
3. Студенников, В. О профессиональном мастерстве [электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://niskam.livejournal.com/30865.html> (28.04.2012).
4. Бушуев, С.Д. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1). - К. : ІПІДУМ, 2010. – 208с.