

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Философия формирования и диагностирования компетентности радиоинженеров с творческим и креативным мышлением

Козубцов Игорь Николаевич

Кандидат наук

ВИТИ НТУУ «КПИ», Телекоммуникационных систем и сетей, Киев, Украина

E-mail: kozubtsov@mail.ru

Постановка проблемы и связь ее с важными научными заданиями. Переход на компетентную модель подготовки специалистов создал неоднозначное понимание сущности компетенций, компетентности их формирования и диагностирование. Многочисленные толкования требуют решительного пересмотра существующей философии образования «образования сквозь всю жизнь». **Цель статьи.** Целью работы является рассмотреть философию формирования и диагностирования компетенции на примере подготовки радиоинженеров. **Квинтэссенция анализа исследований и публикаций за проблемой.** Крупным специалистом в области четкого понимания сущности компетенции является доктор педагогических наук Солодова Е.А. [1 С.86-89]. Ее фундаментальные технические знания позволили четко проанализировать ЗУН и компетентный подходы. Солодова Е.А. установила, что парадигма гностики допускает накопление знаний и информации. Технология учебы в рамках этой парадигмы осуществляется по формуле «ответа без вопросов». Модель такого образования является адаптивно-дисциплинарной моделью усвоения суммы знаний. У деятельной парадигмы предусматривается усвоение тех знаний, которые способствуют овладению профессиональными навыками, необходимыми для конкретной будущей деятельности специалиста. При этом сохраняется и модель образования, и его технология, и его язык. Образовательная программа ЗУНового подхода закладывала принцип формирования у человека крепких систематизированных знаний. Компетентная парадигма (деятельный подход) [2] рассматривает формирование как способность человека к активной деятельности к труду во всех его сферах, в том числе к творческой деятельности. **Результат исследования.** Ключом к успешному формированию компетенции является мотивация. Для наглядности и понимания сущности компетенции педагоги предложили результирующую величину компетенции представить в виде вектора ЗУН [3]. Но ЗУН – только одна из составляющих компетентности. Вторая его составляющая – это личные качества (ЛК) субъекта. Соединение ЗУН и ЛК дает вектор компетентности $K=ЗУН+ЛК$ (рис. 1). Модуль вектора компетентности зависит от величин вектора ЗУН и вектора уровня личных качеств студента. Формирование компетенции является результатом действия результирующей силы, которая и является мотивацией. И если мы знаем как численно оценивать ЗУН, то ЛК численно оценить сложнее. Как измеряемая величина для оценивания ЛК предлагается использовать часовой интервал, необходимый для демонстрации достигнутого уровня знаний. Однако на следующем примере диагностирования станет ясно сущность ЛК. Научившись управлять мотивацией студента, педагоги сумеют адекватно формировать компетенцию. Рассмотрим философию идеологии диагностирования компетенции. Система средств диагностирования качества должна состоять из двух составляющих. Первая – статическая, которая

диагностирует ЗУН. Вторая – динамическая, в юрисдикции которой диагностировать собственно профессиональную компетенцию. Продемонстрируем для наглядности на примере диагностирование профессиональной компетенции радиоинженеров. Диагностирование ЗУН в экзаменаторов не возникает сложности. Студенту достаточно ответить на ряд экзаменационных вопросов. А вот вторая составляющая требует полного понимания сущности ЗУН на практике. Для этого экзаменатор формирует задание в четко ограниченных условиях выполнения. Например, в радиотехнической цепи вышел со строя электролитический конденсатор. Студенту предлагается найти решение. При этом экзаменатор оценивает способность студента к уяснению, пониманию, последовательность алгоритма выработки принятия решения по устранению неполадки. Возможно, при принятии решения студенту понадобится воспользоваться справочной литературой, которую он должен знать, где найти. Безусловно, не запрещается студенту на экзамене пользоваться своими наработками. Заложенные знания ЗУН будут способствовать студенту в поиске ответа. Вводя ограничения, экзаменатор в полной мере диагностирует творческое и креативное мышление, которое как ни как удобно диагностировать в экстремальных условиях. **Выводы.** Таким образом, путем изменения соотношений статической и динамической составляющей экзамена педагог сможет в полной мере может диагностировать систему взаимосвязанных и дополняющие составляющие профессиональную компетенцию. По этой тематике в открытых литературных источниках изложены интересные авторские практические рекомендации по обучению студентов электротехническим дисциплинам методом виртуальной компьютерной игры [4]. На этом принципе основывается Концепция самостоятельного обучения курсантов на учебно-тренировочных средствах методом игры на виртуальном компьютере [5].

Литература

1. Солодова Е.А. Новые модели в системе образования : Синергетический подход. Учебное пособие // Предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 344 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. №56; Будущая Россия). – ISBN 978-5-397-02470-9.
2. Новиков А.М. Профессиональное образование России: Перспективы развития. М.: ИЦП НПО РАО, 1997. – С.254.
3. Шехонин А.А., Тарлыков В.А. Оценивание компетенций в сетевой среде вуза // Высшее образование в России, 2009. – № 9. – С. 17 – 24.
4. Козубцов И.Н. Обучения электротехнических дисциплин методом виртуальной компьютерной игры. // Электротехнологии, электропривод и электрооборудование предприятий: сборник научных трудов II Всероссийской научно-технической конференции: в 2 т. Т. 2 / редкол.: В.А. Шабанов и др. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2009. – С. 107-110. – ISBN 978-5-7831-0867-9 – [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://www.gpiufa.ru/assets/files/conference/electro-volume-2.pdf>.
5. Козубцов І.М. Концепція самостійного навчання курсантів Сухопутних військ на навчально-тренувальних засобах методом гри на віртуальному комп'ютері. // Перспективи розвитку озброєння і військової техніки Сухопутних військ. Збірка

тез доповідей Другої Всеукраїнської науково-технічної конференції (28-29 квітня 2009 р.). «ЛП». – Львів: ЛІСВ НУ «ЛП», 2009. – С. 77.

Иллюстрации

$$ЗУН = \vec{З} + \vec{У} + \vec{Н} \text{ или } |ЗУН| = \sqrt{З^2 + У^2 + Н^2}$$

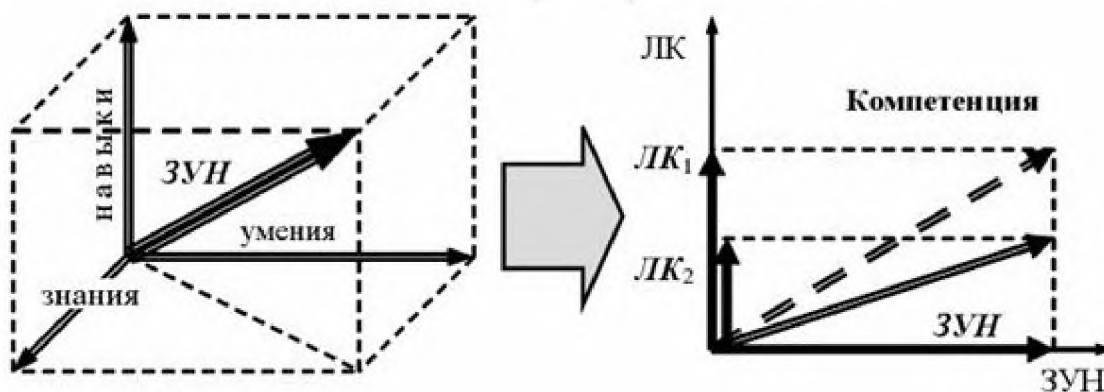


Рис. 1: Векторное представление компетенции