

Формирование профессиональной компетентности специалиста в области нанотехнологий

Полеценко К. Н., Прокудина Н. А., Семенюк Н. А.

В статье рассматривается вопрос о готовности специалиста к проектной деятельности в области нанотехнологий. Авторами предложена последовательность формирования профессиональной компетентности специалиста в этой сфере. Подчеркивается необходимость включения в образовательную подготовку междисциплинарных исследований.

The formation of professional competence of a specialist in the sphere of nanotechnology

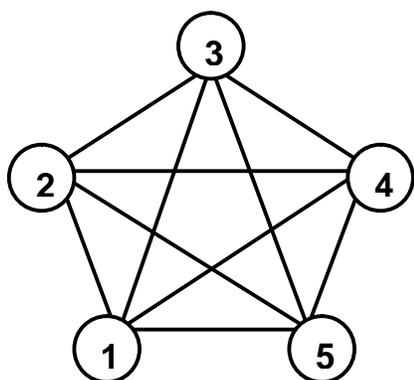
Poleshchenko K. N., Prokudina N. A., Semenyuk N. A.

A problem of preparing a specialist for project activity in the sphere of nanotechnology is making out in the article. The authors offer a logical formation of professional competence of a specialist in this sphere. There was underlined a necessity of including an interdisciplinary in to educational training of a specialist.

С развитием нанотехнологий и их внедрением в производство появляется необходимость в подготовке специалистов в этой области. Согласно стандарту третьего поколения, определяющим фактором подготовленности специалиста, является его профессиональная компетентность, которая определяется как интегрированная характеристика личности, представляющая собой целостную, системную совокупность качеств, необходимых для успешного выполнения деятельности в определенных областях (компетенциях) [1] и формируется в процессе обучения.

Подготовленность будущего специалиста в области нанотехнологий определяется готовностью выполнения проектной деятельности в этой сфере. Если рассматривать «проект» как нечто брошенное, выдвинутое вперед [2], то проектные решения должны пониматься разработчиком не только объективно, на основе знаний, но и субъективно, т. е. с точки зрения присущих ему ценностей, установок и предпочтений.

Для проектирования сложных систем и структур в области нанотехнологии, при выборе наиболее оптимального пути решения, необходимы умения работать в пространстве взаимодействия фундаментальных и прикладных знаний междисциплинарного характера, а также наличие когнитивных компетенций [3]. Следовательно, формирование профессиональной компетентности в области нанотехнологий можно проанализировать с помощью пентаграммы [4] (рис. 1).



1. Фундаментальные знания
2. Прикладные знания
3. Междисциплинарные исследования
4. Выявление когнитивных компетенций
5. Проектная деятельность

Рис. 1 Формирование профессиональной компетентности для реализации проектов в области нанотехнологий

Таким образом, приобретение когнитивных компетенций осуществляется в результате развития связей между фундаментальными и прикладными знаниями, и как показывает опыт авторов, наиболее эффективно, будущий специалист может приобретать когнитивные компетенции при выполнении междисциплинарных исследований, в том числе, принимая участие в научно-

практических семинарах междисциплинарного характера (www.centrinnov.ru).

Только на основе полученных знаний можно выявить когнитивные компетенции в зависимости от направленности сформированных прикладных знаний, и лишь после этого переходить к проектной деятельности. При более подробном анализе видно (рис.1), что участие в междисциплинарных исследованиях невозможно без тщательной предварительной подготовки будущего специалиста в области фундаментальных знаний, что, в свою очередь, предопределяет эффективность его проектной деятельности.

Библиографический список

1. Колбасова, Л. О. Профессиональная компетентность (Социально-философский анализ): автореф. дис. ... канд. филос. наук / Л. О. Колбасова. – Чебоксары, 2009. – 20 с.
2. Словарь иностранных слов. – 13-е изд., стереотип. – М, 1986. – 311 с.
3. Вязова, Е. В. Формирование когнитивной компетентности у учащихся на основе альтернативного выбора учебных действий: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Вязова. – Екатеринбург, 2007. – 23 с.
4. Разумов, В. И. Категориально-системная методология в подготовке ученых : учебное пособие / В. И. Разумов – Омск : Омск. гос. ун-т, 2004. – 277 с.