

## К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ БАЗОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗНАНИЙ

Штагер Е.В., Пышной А.М.

*Дальневосточный государственный технический университет*

*Тихоокеанский государственный экономический университет*

*Владивосток, Россия*

Наибольшую актуальность в последние годы приобретают инновации в сфере высшего технического образования, направленные на обновление содержания образовательного процесса – исключение из учебных программ элементов описательности, формирование логического и образного характера учебных дисциплин, развитие у обучаемых профессионально-деятельностной компоненты инженерной подготовки. По-сути, речь идет о необходимости проектирования системной модели инженерных знаний, позволяющей наиболее эффективно формировать ядро знаний по каждому образовательному направлению.

Совершенно очевидно, ядро знаний должно рассматриваться как совокупное остаточное знание к моменту завершения курса обучения. Однако содержание ядра знаний традиционно трактуется преподавателями субъективно, исходя из их понимания важности того или иного предмета. Такая ситуация приводит студента к тому, что традиционный способ формирования ядра знаний не дает ему возможности поддерживать в рабочем состоянии пути доступа к формально усвоенной, но не используемой активно информации. Для прочного усвоения материала, формирующего в конечном счете ядро знаний, необходима его последовательная проработка в ходе изучения всех циклов дисциплин специальности.

В этой связи, по нашему мнению, необходима разработка и построение информационной модели базовых инженерных знаний, позволяющей комплексно реализовать следующие аспекты предметно-целостной подготовки инженеров – методологический, процессуально-содержательный и процессуально-деятельностный.

С нашей точки зрения, разработка *методологического аспекта* ядра знаний предполагает выявление общего философско-методологического регулятива деятельности по исследованию поведения каждого класса инженерных объектов и представления его в качестве фундаментальной основы научного знания базовых дисциплин специальности. Такой регулятив представляет собой категориально-понятийную систему базовой научной теории соответствующего инженерного направления.

Единство методологических оснований предметного содержания каждого инженерного направления позволяет говорить о необходимости универсализации представления учебно-профессионального знания, то есть предъявления *процессуально-содержательного аспекта* подготовки посредством универсального алгоритма. В качестве такого «описания» содержания базовой дисциплины выступает ее логико-дидактическая структура, упорядоченная на основе категориально-понятийного строения конкретной области научного знания (представляется в учебной программе дисциплины).

*Процессуально-деятельностный аспект* формирования единого информационного поля инженерных знаний обеспечивается разработкой дидактического инструментария, позволяющего представить в виде целостной «навигационной системы» понятийно-терминологический и учебно-методический материал базовых инженерных дисциплин. В качестве такого дидактического навигатора авторами на основе концепции фреймов была разработана и введена в учебный процесс универсальная организационно-методическая форма, названная «дидактический фрейм». Тем самым, появилась возможность организовать научное и предметное знание базовых дисциплин специальности в виде целостной информационной модели. Такой подход, по нашему мнению, позволяет формировать наиболее устойчивое ядро знаний, поскольку обеспечивается последовательное пересечение информационных множеств базовых инженерных дисциплин – при переходе от одной дисциплины к другой обучаемый поднимается на новый уровень познания класса родственных элементов каждого инженерного направления.