

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНОГО ДИСЦИПЛИНАРНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ И МЕТОДИКА ЕГО ОСВОЕНИЯ

Штагер Е.В., Клещева Н.А., Пышной А.М.

Дальневосточный государственный технический университет,

Тихоокеанский государственный экономический университет

Владивосток, Россия

Проблема проектирования целостного дисциплинарного образовательного пространства подготовки специалиста в техническом университете особенно актуальна в силу следующих обстоятельств. Во-первых, произошли существенные изменения в представлениях общества о целях и содержании образования как такового, приведшие к появлению новой образовательной парадигмы, которая основана на гуманистических и демократических принципах и ставит в центр внимания задачу воспитания гармонически развитой личности. Во-вторых, постоянно растущая интеграция технической информации, многопрофильность типов и схем современной инженерии изменили требования к характеру и качеству профессиональной подготовки специалистов. Появление новых типов теоретических и практических задач, отличающихся системным и междисциплинарным характером диктуют необходимость разработки междисциплинарных технологий обучения, непосредственно реализующих целостную систему фундаментальных знаний и профессионально-ориентированных видов деятельности. В этой связи необходимы новые концептуальные теоретико-методологические подходы к проектированию дисциплинарного образовательного пространства в техническом университете.

Совершенно очевидно, что решение данной проблемы невозможно без выявления методологических оснований интеграции содержания общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин, обладающих сходством объекта, предмета, целей преподавания и понятийно-терминологического аппарата. В Дальневосточном государственном техническом университете в течение ряда лет ведутся педагогические исследования по проектированию и внедрению в учебный процесс междисциплинарной модели подготовки специалиста. Методологической основой выбран системный подход, в соответствии с которым проектирование любой сложной динамической системы (какой является педагогическая система) предполагает постановку и решение следующих задач: выявление целезадающих параметров системы; формирование механизмов ее функциональной ориентированности; определение состава и структуры системы; разработку управляющих алгоритмов функционирования системы.

На этой основе авторами разработана процедура исследовательских мероприятий по системному проектированию дисциплинарного образовательного пространства и построению на этой основе междисциплинарной модели подготовки специалиста. Она включает в себя следующие этапы: анализ Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования с целью определения структуры и содержания профессиональных видов деятельности для конкретного направления техники и технологии; определение обобщенного профессионально-деятельностного конструкта как основания формирования интегративной цели профессиональной подготовки; определение комплекса интегративных параметров диагностики образовательной цели; исследование проявлений данных параметров в каждом учебном цикле с целью построения интегративной модели междисциплинарных связей.

Технологический аспект целостной образовательной стратегии предлагается реализовать посредством выявления в модели междисциплинарных связей учебных дисциплин – «точек перехода» между образовательными циклами и организации на их основе междисциплинарных цикловых комплексов (МЦК). Данные МЦК выступают в роли своеобразного «дидактического продукта» междисциплинарной интеграции, «работающего» в направлении обеспечения единства методологических и методических установок при формировании целостного образовательного пространства. Общность методологических установок проявляется в унифицированном подходе к представлению фундаментальной компоненты учебного знания дисциплин, основанном на концепции взаимосвязи общенаучной, естественно-научной и физической картин мира. Общность методических установок реализуется разработкой универсального алгоритма построения учебных курсов, состоящего из четырех этапов: выявление логико-дидактической структуры предмета; построение категориально-понятийного аппарата предмета; логико-понятийное структурирование учебной информации; разработка соответствующего дидактического обеспечения.

В процессе разработки дидактического обеспечения в учебный процесс было введено новое организационно-методическое средство обучения – дидактический фрейм (ДФ). Каждый ДФ состоит из четырех слотов, представляющих учебную информацию, подлежащую усвоению. Особую значимость в структуре фреймов имеет комплекс научно-познавательных задач, носящих междисциплинарный характер.

Предложенный подход был положен в основу организации процесса обучения таких специальностей Дальневосточного государственного технического университета как «Технология машиностроения», «Промышленная энергетика», «Промышленное и гражданское строительство», а также инженерной специальности Тихоокеанского государственного экономического университета «Технология продуктов общественного питания». По-нашему мнению, разработанная стратегия проектирования целостного дисциплинарного образовательного пространства позволяет наиболее полно раскрыть единство фундаментальной компоненты учебного знания и профессиональных компетентностей подготавливаемых специалистов