

*Факторы, которые, в зависимости от конкретных условий могут влиять на ту и другую переменную.*

Подготовка абитуриентов. Социально-экономическая обстановка в регионе. Условия жизни преподавателей. Условия жизни студентов. Транспортная ситуация при проезде до места работы или учебы. Криминальная обстановка в регионе. Возможность отдыха. Эффективная работа профсоюзных организаций. Обеспечение методической учебной литературой.

Анализ и систематизация этих факторов поможет дать более объективную сравнительную оценку качества образования и повлиять на его повышение. Более детальный анализ лежит за рамками настоящей статьи.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Gouery M.V. Bologna in Global Context: Futuche Chalanges and Opportunities for Euroupean Higher Education Area // Bologna Process Ministeral Meeting London, May 2007.
2. Савиных В.П., Цветков В.Я. Маркетинг образовательных услуг // Геодезия и аэрофотосъемка. – 2007. – №4. – с. 169 - 176.

### ПОСТРОЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ДИСЦИПЛИН МЕХАНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Штагер Е.В., Пышной А.М.

*Дальневосточный государственный технический университет,*

*Тихоокеанский государственный экономический университет*

*Владивосток, Россия*

Основные направления модернизации высшего технического образования обозначены в Декларации Ассоциации российских инженерного образования, принятой в связи с присоединением России к Болонскому процессу. Приоритетным объявляется разработка и внедрение в систему подготовки специалистов проблемно-ориентированных технологий обучения, основанных на междисциплинарном подходе к изучению естественных и технических наук.

Решение данной задачи носит многоплановый характер, связанный с разработкой методологических и организационно-методических основ проектирования всего дисциплинарного образовательного пространства инженерного вуза. Вместе с тем в общей структуре подготовки инженеров просматриваются такие локальные предметные зоны, «функционирование» которых призвано обеспечить формирование фундаментального ядра знаний для целого ряда направлений техники и технологии. Одной из таких зон выступает механический субцикл. Данный субцикл включает в себя учебные предметы, объе-

диненные интегрированной единицей «Механика», введенной в ГОС ВПО второго поколения в цикл общепрофессиональных дисциплин и представленной теоретической механикой, сопротивлением материалов, теорией механизмов и машин, деталями машин и основами конструирования.

Объективными основаниями объединения данных учебных предметов выступила общая задача, которую они решают в процессе подготовки инженера – изучение закономерностей простейшей формы движения материи – механического движения. Однако исследование содержания данных дисциплин, представленное в Госстандарте, не позволяет говорить об интегрированной единице «Механика» как о системообразующем звене, интеграторе всего научного и предметного знания механики в общепрофессиональном цикле. Налицо факт узкопрофильной подачи учебного материала, понятийная и хронологическая разобщенность учебной информации дисциплин механического профиля. Не обозначены пути взаимодействия данных дисциплин с фундаментальным естественнонаучным знанием, задающим когнитивную основу профессионально-ориентированных видов деятельности. Поэтому разработка теоретических основ и организационно-методических мероприятий, направленных на обеспечение междисциплинарного взаимодействия в интегрированной единице «Механика» представляется весьма актуальной.

В результате исследования данной проблемы был сформирован следующий алгоритм проектирования непрерывного образовательного процесса в «поле» дисциплин механического профиля:

- определение обобщенного профессионально-деятельностного конструкта (ОПДК) как системообразующего основания профессиональной подготовки по всем направлениям техники и технологии;
- выявление дисциплинарного образа ОПДК для дисциплин механического профиля;
- формулировка междисциплинарной образовательной цели в механическом субцикле;
- определение комплекса интегративных параметров диагностики данной образовательной цели;
- исследование проявлений интегративных параметров дисциплинарного образа ОПДК в механическом субцикле с целью построения информационной модели междисциплинарных связей;
- определение на этой основе «содержательных каналов» взаимодействия между дисциплинами и формирование междисциплинарных цикловых комплексов как дидактического продукта междисциплинарной интеграции;
- разработка принципов проектирования непрерывной образовательной технологии на

основе междисциплинарных цикловых комплексов.

К основным результатам проектно-технологической деятельности, системное обобщение которых позволило сформировать данный алгоритм и представить его в виде взаимосвязанной иерархической последовательности проектировочных мероприятий, отнесено следующее:

1. Проблемно-целевое исследование профессиональных областей политехнического знания выявило ОПДК для всех направлений технической подготовки – *техническая система* (ТС). Междисциплинарная функция понятия ТС проявляется в том, что в общем случае теоретическое исследование любой технической системы складывается из синтеза описания естественных процессов, происходящих в ней (естественнонаучное знание), ее технических свойств и структурной организации (техничко-профессиональное знание).

2. Понятие технической системы как адекватного отражения полифункциональной структуры инженерной деятельности позволило конституционировать дисциплинарный образ ОПДК для дисциплин механического профиля – *механическая система* (МС). Под механической системой понимается вся совокупность идеальных и материальных объектов, теоретическим фундаментом описания состояния и поведения которых является классическая механика.

3. На этой основе была сформулирована междисциплинарная цель профессиональной подготовки в комплексе дисциплин, объединяемых интегрированной образовательной единицей «Механика» – *формирование мировоззренческих и теоретико-практических основ проектирования и исследования поведения различных механических систем*.

4. Практическое включение понятия МС в процесс проектирования содержательной целостности механических дисциплин потребовало выявления комплекса диагностирующих параметров «образовательного функционирования» МС, позволяющих наиболее полно оценить достижение междисциплинарной цели «механической подготовки». Был сформирован следующий ряд параметров диагностики: уровень методологического анализа изучения закономерностей поведения МС (параметр  $P_1$ , имеющий четыре градации); тип МС (параметр  $P_2$ ); закон функционирования МС (параметр  $P_3$ ).

5. Исследование проявлений диагностирующих параметров МС в содержании учебных дисциплин интегрированной единицы «Механика» инициировало возможность построения информационной модели междисциплинарных связей механического субцикла. В процессе решения данной задачи с наглядностью было обнаружено, что в предметном содержании «меню» курсов механики есть дисциплина, напрямую «работающая» практически со всем спектром интегративных параметров МС – «Теоретическая механика».

Такое объектное конструирование предметного содержания теоретической механики однозначно проявило данную дисциплину в качестве интегративного ядра всего знания механики.

6. Определение «содержательных каналов» взаимодействия методологических оснований теоретической механики с фундаментальным естественнонаучным знанием позволило сформировать гносеологическую зону перехода между общепрофессиональным и естественнонаучным циклами посредством пересечения информационных множеств раздела курса физики «Физические основы механики» и теоретической механики. Научная теория классической механики, сформировавшая данный раздел физики, выступает в качестве методологической и мировоззренческой основы изучения «образовательного функционирования» МС. В этой связи построение непрерывной образовательной стратегии при изучении теоретических и прикладных вопросов механики потребовало поиска путей интеграции фундаментального физического знания в технико-ориентированную компоненту профессиональной подготовки инженера. Решение этой задачи было осуществлено на основе формирования дидактической вертикали непрерывной подготовки по механике в виде двух взаимосвязанных междисциплинарных цикловых комплексов (МЦК): *фундаментального*, объединившего физику и теоретическую механику, и *профильного*, включившего в себя сопотребление материалов, теорию механизмов и машин, детали машин и основы конструирования.

7. Построенные МЦК «работают» в направлении обеспечения единства методологических и методических установок при изучении научного и предметного знания механики. Общность методологических установок проявляется в унифицированном подходе к представлению фундаментальной компоненты учебного знания дисциплин, основанном на концепции взаимосвязи общенаучной, естественнонаучной и физической картин мира. Введение в физику системы межпредметных инвариантов (фундаментальных философских и физических понятий) и установление взаимосвязей между ними позволило построить структурно-логический граф содержания научной теории механики. На основе анализа этого графа учебная информация теоретической механики была структурирована а ряд логикопонятийных модулей, наполненных не всем предметным содержанием, а взаимосвязанными учебными элементами (фундаментальные понятия, принципы, законы), позволяющими наглядно показать теоретическую основу научного знания курса и выявить специфику его организации.

Данные модули являются «инструментом» обработки знаний в профильном МЦК, позволяющим представить профессиональный язык в виде упорядоченной, логичной и рациональной системы и, тем самым, сформировать логико-

дидактическую структуру каждой учебной дисциплины.

Использование логико-понятийных модулей теоретической механики в качестве дидактического продукта категориально-понятийного структурирования научной теории механики обеспечивает общность методических установок при организации непрерывной стратегии подготовки по механике. Она реализована разработкой нового организационно-методического средства обучения – дидактического фрейма (ДФ). Каждый ДФ представляет собой банк учебной информации, содержащий следующие разделы: логико-понятийный комплекс научной теории механики; предметно-теоретический блок учебного материала дисциплины; основные типы учебно-профессиональных задач дисциплины; предметное содержание самостоятельной работы; рейтинговая оценка качества обучения. Пересечение категориально-понятийных множеств научной теории механики (первый раздел ДФ) с предметным знанием профильного МЦК (второй раздел ДФ) формирует инвариантное ядро знаний в дис-

циплинах механического профиля, представляющее собой целостную информационную систему. Тем самым основополагающим аспектом проектирования междисциплинарного взаимодействия в механическом субцикле объявлена не перестройка учебного процесса как такового, а организация предметно-специализированного способа мышления, позволяющего сделать процесс обучения наиболее простым и эффективным.

В результате проведенного педагогического эксперимента было показано, что разработанные дидактические фреймы для представления как научного, так и предметного знания механики реализуют все функции учебного процесса – гносеологическую, аксиологическую, эпистемологическую, праксиологическую. По нашему мнению, предлагаемый подход к проектированию непрерывного образовательного пространства дисциплин механического профиля позволяет наиболее полно раскрыть единство фундаментальной компоненты учебного знания и профессиональных компетентностей подготавливаемых специалистов.

### *Психологические науки*

#### **Я – ОБРАЗ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ САМООПРЕДЕЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ**

Клевцова В.А.

*Оренбургский государственный университет  
Оренбург, Россия*

По мнению многих российских авторов [1, 2] Я – образ является продуктом самосознания и содержит в себе совокупность чувственных образов и образов своих действий по отношению к окружающим и к самому себе.

Развитие Я – образа происходит благодаря противоречиям, между мотивом и целью деятельности, между мотивами, между реальным и идеальным, между имеющимся действительным и желаемым. Возникает конфликтный личностный смысл, который стимулирует самосознание к формированию и развитию Я – образа личности. Таким образом, Я – образ – это ядро, отражающее психические и духовные составляющие личности и воплощающее собственное представление человека о себе. Я – образ, как система представления человека о себе, представляет собой интеграцию частных Я – образов в единый целостный Я – образ личности [3, 4].

По мнению Н. А. Гульяновой [5], человек в процессе своей деятельности либо получает подтверждение уже имеющемуся Я – образу, либо воспринимает в себе что – то новое или по – новому.

Я – образ содержит развивающееся, целостное эмоционально – ценностное отношение личности к себе, формирующееся путем интериоризации личностью своих социальных взаимосвязей, а также мотивирует деятельность личности,

определяет отношения с окружающим миром, следовательно, влияет на развитие, как отдельных черт, так и на развитие личности в целом. При этом отношении личности к себе с разных точек зрения, определяет диалогизм Я – образа, что обуславливает выбор личностью целей и задач собственного развития.

Система социальных установок Я – образа имеет многоуровневое строение. Основу составляют неосознанные установки, проявляющиеся в самочувствие и эмоциональном отношении к себе. Следующий более высокий уровень – осознанные установки и самооценка; еще выше – относительно целостный Я – образ личности; высший уровень – ценностная ориентация личности – осознание личностью целей своей жизни, а также путей их достижения. Все уровни взаимосвязаны и в то же время относительно автономны, что может приводить к конфликтам и противоречиям между ними.

Адекватное представление о себе позволяет расширить сферу возможностей личности, превратить неудачи в успехи, выявить новые способности и таланты. Таким образом, Я – образ, определяет развитие личности и её способность формировать жизненно важные цели деятельности и является основополагающим аспектом в профессиональном самоопределении личности.

В процессе учебно-профессиональной деятельности, личность приобретает и развивает представление о будущей профессии и своих возможностях в ней. Сначала в сознании возникает идеальный Я – образ (эталон личности – профессионала), затем появляется противоречие между реальным Я – образом и эталоном лично-