

Шерлок Холмс и образовательные стандарты третьего поколения

Тольяттинский государственный университет,
Автомеханический институт
В.В. Ельцов, А.В. Скрипачев

Обеспечить подготовку современных грамотных инженеров с достаточно широкими «экономическими» и «общекультурными» компетенциями на основании ГОСов третьего поколения без изменения структуры и содержания учебных планов весьма проблематично. Разработка компетентностной модели выпускника и на ее основе блочно-модульного учебного плана для целенаправленного формирования компетенций является одним из решений этой проблемы.

Ключевые слова: компетенции, образовательный стандарт, учебный блок, компетентностная модель, учебный план, целенаправленность формирования.
Key words: competences, educational standard, study block, competence module, study plan, purposeful formation.



В.В. Ельцов



А.В. Скрипачев

Нет, речь пойдет не о раскрытии запутанных преступлений, совершенных в недрах Министерства образования, и не о дедуктивном методе, возможно имевшем место при формировании Государственных образовательных стандартов инженерной подготовки, так называемого, «третьего поколения». Речь пойдет о профессионализме, которым обладал персонаж, указанный в заглавии статьи, о его целеустремленности и больших познаниях в конкретной области деятельности, чем, несомненно, должен обладать выпускник образовательной программы инженерной подготовки.

Приведем одну цитату из известного романа А. Конан Дойла, которая до сих пор вызывает полемику по части ее справедливости:

«... — Но я-то не каждый! Ватсон, поймите: человеческий мозг — это пустой чердак, куда можно набить все что угодно. Дурак так и делает: тащит туда нужное и ненужное. И наконец

наступает момент, когда самую необходимую вещь туда уже не запихнешь. Или она запрятана так далеко, что ее не достанешь. Я делаю по-другому. В моем чердаке только необходимые мне инструменты. Их много, но они в идеальном порядке и всегда под рукой. А лишнего хлама мне не нужно.
— Учение Коперника, по-вашему, хлам?!
— Хорошо. Допустим, Земля вращается вокруг Солнца.
— То есть... то есть... КАК — допустим???

— Земля вращается вокруг Солнца. Но мне в моем деле это не пригодится!..»

А теперь обратимся к современной инженерной деятельности. Кроме того, что Земля вращается вокруг солнца, имеется огромное количество информации, которую, согласно существующим представлениям (например, требования ГОС), человек должен усвоить, переработать, накопить, чтобы слыть «культурным» человеком, и в то же время быть профессионалом вы-

сокого уровня. Мы не отрицаем того, чтобы индивидум был всесторонне развит. Более того, считаем, что специалисту в технической сфере очень важно иметь «гуманитарные и экономические» компетенции хотя бы для того, чтобы он мог эффективно (без «переводчика») общаться в той «культурной» среде и понимать ее требования и запросы, для которой он проектирует объекты инженерной деятельности. Однако возможность и способность человеческого мозга, по крайней мере, в той ее части, которая нам известна, весьма ограничена, с точки зрения накопления, удержания и использования информации для конкретного вида деятельности. То есть «чердак» очень быстро и практически бессистемно забывается всевозможной информацией. Дополнительное увеличение объема информации при той же степени ее усвоения приводит к уменьшению глубины познания и уровня ее использования в профессиональной сфере, то есть приводит к «некомпетентности» специалиста.

Что же декларируют ГОСы высшего профессионального образования инженерной подготовки третьего поколения, и чем они принципиально отличаются от ГОСов второго или первого поколения? Проводя анализ этих документов, можно утверждать, что принципиальной разницы в них нет. И это при том, что формально изменена система высшего профессионального образования (введена двухуровневая система подготовки), и практически революционно увеличился объем доступной информации (компьютеризация и Интернет), а время на ее усвоение осталось прежним. Структура и содержание текста ГОСа третьего поколения на подготовку бакалавров по направлению принципиально не претерпели каких-либо изменений, конечно, если не считать того, что объем в часах заменен на «кредиты», а ЗУНы на компетенции. Требования к структуре основной образовательной программы также остались прежними, то есть предусматривают изучение все тех же гуманитарных и социально-экономических, математических и естественно-научных, профессиональных циклов.

[1, с. 9–16]. Остались, как и прежде, базовая и вариативная части каждого цикла дисциплин. Другими словами, налицо ситуация: резко изменились социально-экономические параметры общества, радикально увеличился объем различного рода поступающей информации, изменились требования к результатам образовательного процесса, а модель выпускника образовательной программы ВПО осталась в старых рамках.

Конечно, хорошо, что ГОС дает право образовательным учреждениям самим разрабатывать основную образовательную программу подготовки бакалавров и в ряде случаев магистров. В этом плане имеются достаточно большие возможности креативной части вузовского сообщества. Но, к сожалению, большая его часть достаточно консервативна по отношению к каким-либо инновациям в области образовательной деятельности, особенно если эти инновации не санкционированы каким-либо административным документом федерального или регионального уровня, например ГОСом. Поэтому образовательные программы подготовки бакалавров или магистров, как правило, либо берутся уже готовыми (примерная ОП из УМО), либо разрабатываются вузом путем введения минимально возможных изменений в ранее существовавшую образовательную программу подготовки специалистов. И тот, и другой варианты формирования образовательных программ не позволяют принципиально изменить образовательный процесс для подготовки выпускников с характеристиками, соответствующими современным требованиям развития науки, техники, технологии и общества в целом. Эта «невозможность» определяется именно тем, что новое содержание образования пытаются «втиснуть» в старые формы и методы его осуществления.

Выход из сложившейся ситуации, на наш взгляд, имеется, и хотя назвать его революционным нельзя, все же определенные изменения в образовательный процесс и в структуру образовательной программы ВПО внести требуется. Какие же процессы

и формы требуется модернизировать в инженерной подготовке?

Во-первых, это обязательная разработка компетентностной модели выпускника по каждой образовательной программе с возможностью ее постоянной актуализации. Причем, поскольку уж Стандарты приняты, при разработке модели выпускника необходимо каким-то образом не вступать в противоречие с ними, а по возможности формально учитывать их требования. Например, в разделе ГОСов «Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата» обычно прописывается некий набор компетенций, структурированных по какому-либо признаку, например «общекультурные или социально-личностные компетенции», «общепрофессиональные или инструментальные», «профессиональные» и др. В проектируемой модели выпускника можно использовать терминологию этой структуры, а в то же время содержательную часть самих компетенций разрабатывать комплексно с учетом требований потенциальных работодателей, мировых или европейских критериев, а также предусмотреть развитие данной технической отрасли, и соответственно заложить перспективность профессиональных компетенций. Компетентностная модель выпускника должна быть составлена таким образом, чтобы в каждой группе компетенций были выделены две-три доминирующие, на формирование которых и должны быть направлены различные дисциплины (модули, курсы) учебного плана. Для разработанной компетентностной модели выпускника образовательной программы необходи-

мо предусмотреть механизм проверки ее соответствия полученным результатам образовательной деятельности учреждения по данной программе и механизм ее актуализации.

Во-вторых, и это главное, необходимо изменить структуру учебного плана подготовки выпускников. Существующие учебные планы подготовки бакалавров или магистров в лучшем случае повторяют по форме учебные планы подготовки специалистов, только в усеченном виде. Учебный план следует формировать на основе разработанной компетентностной модели выпускника, но не так как это диктует ГОС, когда целый ряд дисциплин по каждому отдельному циклу не объединенных единой целью призваны формировать какие-то отдельные компетенции (рис.1). При этом циклы дисциплин следуют в произвольной последовательности от «ЕН» до «СД» через весь учебный план. Причем последовательность преподавания дисциплин, их содержание и объем зачастую не обоснованы, или в крайнем случае, имеют субъективную оценку вроде – «так было всегда», или «это удобно». Чтобы спроектировать учебный план, действительно способствующий формированию тех или иных компетенций выпускника, необходимо обеспечить целенаправленность группировки и распределения во времени преподавания учебных дисциплин, курсов, модулей, практик. То есть вместо циклов дисциплин, объединенных по признаку «гуманитарности» «инженерности», «специальности» в учебном плане нужно создавать учебные блоки, каждый из которых целенаправленно

Рис. 1. Выдержка из раздела «Структура ОПП» ГОС подготовки бакалавра по направлению 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Б.3	Профессиональный цикл Базовая (общепрофессиональная часть) В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен владеть знаниями: задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; позиционных и метрических задач; кривых линий; поверхностей вращения;	105-115 55-60	Начертательная геометрия и инженерная графика Сопротивление материалов Теория механизмов и машин Детали машин и основы	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-15 ПК-1 ПК-2 ПК-3
-----	--	------------------	---	--

Рис. 2. Один из элементов структуры (учебный блок) и его содержание в новом учебном плане подготовки бакалавров по одному из технических направлений

Компетенции	Учебный блок	Курсы, практика, тренинги, модули курсов, курсовые и дипломные работы и проекты	Руководитель блока
Ключевые (социально-личностные)	Учебный блок №1.1 «Блок социальной коммуникации и культуры»	Психология личности - модули №1, 2, 3 История отечества - весь курс История мировой культуры - модуль №1 Иностранный язык - модуль №1 «разговорный» Философия - модуль №1, 2 Русский язык и культура речи - модуль №1, 2 Мастерская общественных коммуникаций - тренинг №1, 2, 3	Юренберг В.В. - Директор мастерской общественных коммуникации
Способность быть коммуникативным в социальных отношениях, в том числе на иностранном языке, с адекватным поведением в социальном окружении			
Способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, движущие силы и закономерности исторического процесса			
Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации			

способствует формированию конкретных компетенций или групп компетенций, которые заложены в модели выпускника. В эти отдельные учебные блоки могут входить дисциплины целиком или их часть (модуль) из любых циклов (ГСЭ, ЕН, ОПД, СД), лишь бы все они целенаправленно формировали заданную компетенцию. То есть каждый учебный блок «отвечает» за формирование той или иной компетенции, а чтобы действительно была ответственность, то за каждым таким блоком можно закрепить руководителя по образу руководителя образовательной программы (рис. 2).

Последовательность реализации учебных блоков можно сформировать на основе той же компетентностной модели, которая декларирует требования к выпускнику от простых к сложным. Кроме того, каждый блок, кроме самого первого, должен иметь пререквизиты от предыдущего блока. С помощью сформированных на основе компетенций учебных блоков несложно составлять траектории обучения студентов, по принципу конструктора LEGO, заменяя или вставляя новые блоки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» квалификация «бакалавр» [Электронный ресурс] : офиц. текст : утв. приказом М-ва образования и науки Рос. Федерации от 8 дек. 2009 г. №706. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Кстати, трудоемкость такого блочного плана достаточно легко можно оценить в кредитах, когда известно количество сформированных блоков, общий объем образовательной программы и экспертно определена степень значимости каждого блока для формирования результатов образовательного процесса.

Конечно, такая структура учебного плана потребует и от руководителей образовательных программ, и от ППС, и от управленческого аппарата вуза известных усилий как в плане изменения содержания и объема учебных курсов, так и в разработке нового графика учебного процесса. Может возникнуть проблема из-за отсутствия необходимых кадров или потребуются введение дополнительных курсов дисциплин. Однако несомненно, что положительным эффектом от разработки и применения в учебном процессе блочно-модульного учебного плана явится то, что на «чердаке» выпускника все необходимые и достаточные инструменты для профессиональной деятельности и «культурного» общения с окружающей средой будут разложены в определенном порядке и всегда готовы к употреблению.