

ТРИЗ И ВУЗЫ: ВОЗМОЖНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.В. Резчикова

МГТУ им.Н.Э.Баумана, НОЦ «Наносистемы», <http://nanotech.iu4.bmstu.ru>

За последние несколько лет в Российских вузах произошли большие изменения. Широко внедряются технические средства для учебного процесса, стала доступной вычислительная техника, Интернет. Для целей обучения используются современные программы, с помощью которых студенты чертят, считают, разводят платы, моделируют сложные процессы и т.п. Программированием занимаются не только программисты, но и представители множества других специальностей.

Однако все это не вызвало бурного подъема технического творчества, не смотря на острую необходимость сделать экономику инновационной. Существует принципиально значимая причина низкой творческой активности. Она заключается в некоторых устоявшихся десятилетиями методах обучения. Считается, что чем больше знаний усвоит студент, тем качественнее его образование. При этом под знаниями часто подразумевают информацию. В этих условиях лучшими становятся те, у кого лучше память. Но бурное развитие технического прогресса создает все больше информации, которой и заполняют головы студентов, так как они должны быть в курсе последних достижений науки и техники. Проблему эту усмотрели достаточно давно и пытались ее решить разными новаторскими методами: проблемное обучение, проектная методика и целый ряд других.

Специалисты ТРИЗ, преподаватели высшей школы на протяжении ряда лет предлагали выход – использовать ТРИЗ как методологическую основу для преподавания различных дисциплин, особенно технических. Можно назвать многих, кто в разные годы публиковал статьи на эту тему, призывал внедрить ТРИЗ в вузы, делился собственным опытом. Это внедрение должно было идти двумя путями: собственно обучение техническому творчеству с использованием ТРИЗ и ТРИЗ как методика преподавания.

Первое препятствие на этом пути отмеченное специалистами ТРИЗ – отсутствие современных учебников адаптированных под современные вузы. Второе препятствие заключается в том, что ТРИЗ не предусматривается стандартами образования, принятыми в нашей стране. В связи с этим его невозможно включать в базовые учебные программы, можно только давать как факультатив или курсы по выбору.

Получается, что ТРИЗ внедрять нужно, так как это дает толчок инновационной экономике и его внедрять невозможно из-за запретов нормативной образовательной системы. Как быть?

На первых порах можно было бы классифицировать технические дисциплины по группам, для которых возможна однотипная ТРИЗ-методология (конструкторские курсы, технологические курсы). Система учебников и учебных пособий, справочников, задачников может выглядеть как на рис. 1.



Рис. 1. Структура серии учебных книг, базирующихся на ТРИЗ-мышлении

С учетом опубликованных материалов и многолетнего опыта преподавания сложилась практика построения лекционного курса по технической дисциплине на базе ТРИЗ, которая не требует изменения учебных программ. При этом для семинарских занятий используются решательные инструменты ТРИЗ, позволяющие закрепить материал лекций и развить практические навыки работы с техническими задачами.

Описанный подход не требует изменения учебных программ, так как все темы, представленные в них, найдут отражение и будут представлены в учебном процессе. Может быть, настало время объединить усилия преподавателей вузов для более эффективного продвижения этой задачи. Тем самым решится вопрос внедрения ТРИЗ в высшую школу. Выигрыш от такого преподавания огромен, поскольку оно не только дает знания в предметной области, но и формирует инновационное мышление будущих специалистов.

Литература

1. Гасанов А.И. Тактика перестройки высшего образования и теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Доклад на всероссийской научно-методической конференции "Стратегия развития университетского технического образования" секция "Креативная педагогика и методология деятельности". МГТУ им. Н.Э.Баумана, 5 февраля 1998 г.
2. Иловайский И.В. К вопросу об инкорпорировании ТРИЗ в систему высшего и среднего образования. Статья в Интернете.
3. Скоморохов Г.И. От честных купцов к ...ТРИЗ в высшей школе. Журнал «Технология творчества», 1998 № 28.
4. Бердонос В.Д., Куделько А.Р. Концепция внедрения ТРИЗ в высшую школу. Сайт «Методолог».