

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

*М.А. Орлов, В.Г. Назаренко, П.В. Миронова*

*Академия Модерн ТРИЗ, Берлин, Германия, michael.orloff@modern-triz-academy.com  
Институт информационных технологий БГУИР, Минск, Беларусь, iit@bsuir.by*

Abstract. We considered the sequence of training system for students and professionals in the field of intellectual property and its development. Also we proposed new opportunities for the development of a systematic approach to the development of creative solutions in engineering and education.

Как отмечалось в материалах многих научно-методических конференций, выпускники вузов начала нынешнего века, в основном, не выделялись новаторским подходом к решению производственных проблем. Они готовы только копировать имеющиеся образцы, часто даже без должной их оценки и обладают огромной психологической инерцией. Попытки отдельных преподавателей развивать техническое творчество студентов путем разработки отдельных изобретений, выполнения научно-исследовательской работы студентов и подготовки рефератов с элементами патентных исследований не могут существенно изменить ситуацию.

Надо отметить, что попытки создать стройную систему подготовки специалистов предпринимались неоднократно. В 1996 году Кабинетом Министров Республики Беларусь было принято решение о введении в учебные планы высших и средних специальных учебных заведений (ССУЗ) курса «Основы патентно-лицензионной, изобретательской и рационализаторской деятельности» (ОПЛИРД). Подобные дисциплины примерно того же объема и содержания изучались в высших учебных заведениях Российской Федерации: «Патентоведение», «Патентное право», «Защита интеллектуальной собственности и патентоведение» и др.

Однако вскоре выходит постановление коллегии Министерства образования Республики Беларусь №122 от 30.06.1998 «О состоянии и перспективах развития гуманизации и гуманитаризации образования в вузах республики», согласно которому приоритет получили социально-гуманитарные дисциплины. Возникшая перенасыщенность учебных планов не позволила большинству учреждений образования исполнить его в полной мере. Даже в рамках одного вуза курс ОПЛИРД читался для студентов не всех специальностей.

Далее Министерство образования совместно с Национальным центром интеллектуальной собственности разработало программу дисциплины ОПЛИРД, которую планировалось ввести в учебные планы высших учебных заведений по юридическим, естественно-научным, техническим и экономическим специальностям, а также для ССУЗ и училищ системы профессионально-технического образования. Обязательный курс лекций предполагалось включить в систему повышения квалификации и переподготовки кадров, в том числе и для руководителей предприятий. Кроме того, в ряде вузов, готовящих специалистов для различных отраслей народного хозяйства, предлагалось ввести на 3-5 курсах базовых специальностей специализацию по вопросам охраны и использования интеллектуальной собственности [1].

Затем в 2006 году Национальным центром интеллектуальной собственности была разработана типовая учебная программа дисциплины «Основы управления интеллектуальной собственностью», в состав рецензентов которой входил один из авторов. Программа утверждена Министерством образования Республики Беларусь, регистрационный № ТД – ОН.002/тип. По инициативе Республиканского института

инновационных технологий БНТУ в ОКРБ 011- 2009 включена специальность «Управление интеллектуальной собственностью».

Современная теория решения изобретательских задач (Модерн ТРИЗ), развиваемая Орловым М.А., предлагает новые возможности для освоения систематического подхода в создании креативных решений в инженерном проектировании [3-7].

«Классическая» ТРИЗ до сих пор не имеет эффективной методики обучения основам ТРИЗ. Именно технология быстрого и правильного обучения, и прежде всего, специалистов и студентов инженерных отраслей, находится в центре внимания Академии Модерн ТРИЗ (АМТРИЗ), основанной в Берлине, Германия, в 2000 году. В итоге в академии разработана пионерская технология массового дистанционного обучения основам Модерн ТРИЗ через Интернет ([www.gramtriz.com](http://www.gramtriz.com)), не имеющей аналога в мире. В основе технологии находится идея разумного упрощения структуры основного «решающего инструмента» ТРИЗ, а именно, Алгоритма Решения Изобретательских Задач (АРИЗ), представленного в Модерн ТРИЗ в формате Мета-Алгоритма Изобретения Т-Р-И-З, а также унификация и стандартизация представления практических образцов во всех информационных артефактах: в учебниках, в учебно-практическом софтвере, в базах знаний (паттернов).

Особое место в новых исследованиях, которые планируется развивать совместно с АМТРИЗ, отводится адаптации и развитию методов и инструментов ТРИЗ применительно к проектированию аппаратных и программных средств радиотехнических и компьютерных систем. Это направление является остро актуальным и требует существенного совершенствования аппарата ТРИЗ [8-10]. С этой целью, перспективные исследования и разработки планируется организовать в совместной виртуальной лаборатории Модерн ТРИЗ, в которой будет возможно объединить усилия и знания студентов и специалистов БГУИР и АМТРИЗ.

#### *Литература*

1. Маруда, Н.С. Подготовка кадров – задача государственная / Н.С. Маруда // Интеллектуальная собственность. – 2004. – №3. – С. 39-40.
2. Крутых, А.А. Научно-методическое обоснование открытия переподготовки по специальности «Патентование» / А.А. Крутых// Инновационные технологии в инженерном образовании: Материалы международной научно-практической конференции, Минск, 27-28 апреля 2011 г. / БНТУ. – Минск, 2011. – С. 39-41.
3. Орлов, М.А. Азбука ТРИЗ / М.А.Орлов. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 208 с.
4. Орлов, М.А. Практические инструменты ТРИЗ/ М.А.Орлов. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 128 с.
5. Орлов, М.А. Истоки ТРИЗ и творческой личности. Через тернии – к звездам! /М.А.Орлов. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. – 182 с.
6. Орлов, М.А. Нетрудная ТРИЗ / М.А.Орлов. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2011. – 384 с.
7. Орлов, М.А. Основы классической ТРИЗ / М.А.Орлов. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2006-2012. – 432 с. (5 изданий).
8. Mann, Darell. TRIZ And Software Innovation: Historical Perspective And An Application Case Study / D. Mann // Systematic Innovation [Electronic resource]. – 2007. - Mode of access: <http://www.systematic-innovation.com/Articles/07/Feb07-TRIZ And Software Innovation- Historical Perspective And An Application Case Study.pdf>. – Date of access: 27.02.2013.
9. Rea, Kevin. TRIZ for Software. Using the Inventive Principles Study / K. Rea // TRIZ for Software [Electronic resource]. – 2005. - Mode of access: <http://www.triz-journal.com/archives/2005/01/05.pdf>. – Date of access: 27.02.2013.
10. Kluender, Daniel. TRIZ for software architecture / D. Kluender// Journal «Procedia Engineering». – 2011. – vol. 9. – P. 708-713.