

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Султанов Н.З.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Еще в самом начале XXI века новое руководство Российской Федерации сформулировало концепцию перехода от "экономики трубы" на инновационный путь развития. Данное политическое решение – принципиально для нашей страны, находящейся в экстремальных и геоэкономических условиях. Эти обстоятельства формируют достаточно агрессивную внешнюю среду по отношению к функционирующим промышленным предприятиям. Энергопотребление на единицу производимой промышленной продукции в 1,4 раза выше, стоимость промышленных зданий и сооружений, которые вливаются в себестоимость продукции, в 2,5 раза выше. Наконец, себестоимость добываемых энергоносителей (углеводородов) в 3,5 раза выше, чем в других странах с менее жесткими климатическими, географическими и геоэкономическими условиями.

Поэтому, можно утвердить, что альтернативы "инновационной экономике" просто не существует. Целостная схема воспроизводства инноваций в России только начинает складываться, но мы уже прошли перепутье уровня концептуального проектирования стратегии промышленного развития.

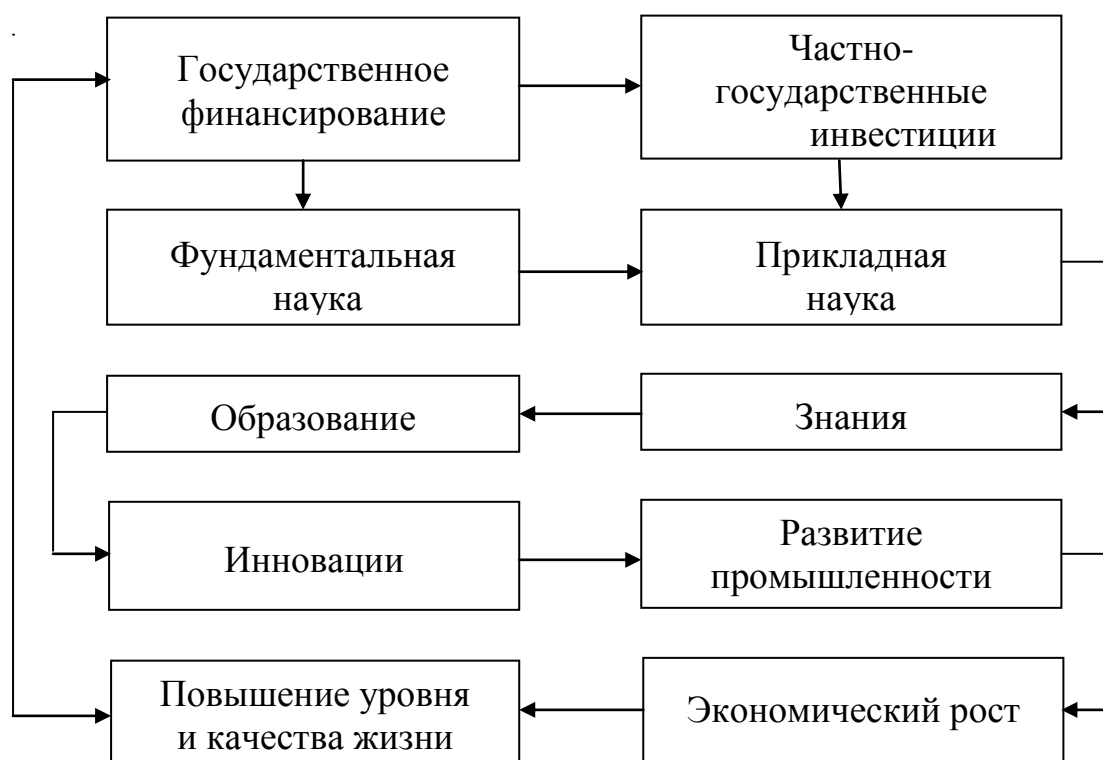


Рисунок 1 – Замкнутый цикл воспроизводства инноваций

Для приоритетного развития сферы высоких и наукоемких технологий необходимо многократно пройти по раскрученному циклу воспроизводства инновации (замкнутый цикл воспроизводства инноваций представлен на рисунке 1).

Выбрав инновационный путь в экономике, основанной на знаниях, столкнулись с требованиями радикального изменения системы образования, особенно в инженерной сфере. Почему? Общеизвестно, что основной генерирующей силой в промышленном развитии является определенная прослойка инженерно-технических работников – творческая инженерная элита с качественным техническим образованием, владеющая компетенциями трансформации знаний в инновационные проекты с их последующей коммерциализацией, в том числе и навыками организации инновационной деятельности.

Аналогичные задачи в системе высшего образования решались и ранее, на рубеже веков. Разным вариантам решения задач трансформации знаний в инновации в свое время посвящены были работы автора [1, 2, 3, 4]. Доказано было временем, что вузовская наука имеет гораздо большую эффективность по сравнению с академической. Основной причиной является "спиральный" цикл воспроизводства инноваций. Данное обстоятельство было отмечено в ряде публикаций автора [5, 6, 7].

В наше время, возможности страны позволяют осуществить решение многих из поставленных задач. Взять хотя бы поддержку программ развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации. Данный проект, в котором участвует и Аэрокосмический институт (АКИ) Оренбургского государственного университета (ОГУ), осуществляется в рамках реализации Комплекса мер по совершенствованию системы профессионального образования, повышению уровня жизни и решению жилищных проблем работников организаций оборонно-промышленного комплекса, утвержденного протоколом Военно-промышленной Комиссии при Правительстве Российской Федерации от 24 октября 2013 г. № 9.

По условиям реализации проекта за два учебных года АКИ ОГУ должен подготовить по целевому обучению 185 человек – бакалавров и магистров, а также обучающихся нескольких направлений Университетского колледжа ОГУ. Учебные планы разработаны совместно с главным партнером – АО «ПО «Стрела».

Цель: повышение качества подготовки кадров с высшим и средним профессиональным образованием в интересах предприятий ОПК Оренбуржья и соседнего Башкортостана.

В рамках выполнения программы разработана учебная рабочая программа дисциплины «Реинжиниринг производственных процессов» для направления подготовки 15.02.07 – Автоматизация производственных процессов и производств.

Цель освоения дисциплины: уяснение содержания и сущности реинжиниринга производственных процессов, а также планирования и управления ими на промышленном предприятии на основе интеграции науки и производства.

Задачи:

- формулировка представления об основных понятиях реинжиниринга производственных процессов на предприятиях ОПК, их месте в организации производства и организации инновационной деятельности;

- чёткое выделение производственных проблем на основе моделирования типовых производственных ситуаций, обоснование программы реинжиниринга, используя альтернативы и оценку эффективности;

- создание у обучающихся индивидуального имиджа инновационного деятеля, который он воплотит в своей профессиональной деятельности на предприятиях ОПК.

Дисциплина относится к обязательным вариативной части программы целевой подготовки в рамках гранта «Кадры для ОПК - 2015».

Пререквизиты дисциплины: «Инженерное творчество в робототехнике».

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использование творческого потенциала.

Требования к результатам обучения по дисциплине приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> Специфику формирования и реализации инновационных проектов на промышленном предприятии при реинжиниринге производственных процессов.</p> <p><u>Уметь:</u> Выделять производственные проблемы на основе моделирования производственных ситуаций с выбором соответствующей программы реинжиниринга.</p> <p><u>Владеть:</u> Технологией экспертизы инновационных проектов при реинжиниринге производственных процессов.</p>	Способность принимать участие на этапах внедрения и совершенствования системы управления созданием, освоением и качеством инновационных продуктов на всех стадиях их жизненного цикла.

Таким образом, наконец, реализуются концепции подготовки инженерных кадров, связанных с современными наукоемкими технологиями, формирования необходимых компетенций для воспроизводства инноваций.

Инновация (по трактовке профессора Султанова Н.З.) – целенаправленное изменение в продукте деятельности, процессе или системе для получения новых функциональных свойств и последующей коммерциализации.

Список литературы

1 Султанов, Н.З. *Инновационные процессы в высшем образовании: концепции и перспективы: тезисы докладов Международной научно-практической конференции «Инновационные процессы в образовании, науке и экономике России на пороге XXI века», часть I.* / Н.З. Султанов Н.З. – Оренбург : Оренбургский гос. университет, 1998. - 236с., с.88...82. - ISBN 5-7410-0346-х.

2 Султанов, Н.З. *Интегрирующие инновации при подготовке специалистов по управлению проектам : материалы межвузовской научно-метод. конф. «Проф.-педагог. культура как основополагающий фактор технол. обучения»/ Н.З. Султанов. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 1999. - 308с., с. 108...110. - ISBN 5-7410-0410-5.*

3 Султанов, Н.З. *Технология целевой подготовки выпускников института инноваций Оренбургского государственного университета с целью адаптации к профессиональной деятельности / Н.З. Султанов, Р.Т. Абдрашитов, Н.А. Зинюхина // Тезисы докладов Всероссийской научно-метод. конф., 1999. – Орск : Издательство Орского гуманитарно-технологического института, 1999.*

4 Султанов, Н.З. *Новый совместный образовательный проект в Оренбургском государственном университете / Н.З. Султанов // Проблемы менеджмента и рынка : сб. науч. трудов IV Международной научн. конф. – Оренбург. – Москва : Полиграфбанксервис, 1999.*

5 Султанов, Н.З. *Проблемы взаимодействия бизнеса и образования в инновационном образовательном проекте Оренбургского университета / Н.З. Султанов, Р.Т. Абдрашитов // Развитие внешнеэкономических связей Татарстана и регионов Поволжья и проблемы подготовки экономистов междунар. профиля: Материалы Международной конференции. – Казань : Новое знание, 2000. - 304с.*

6 Султанов, Н.З. *Особенности восприятия зарубежных управленческих инноваций отечественными руководителями промышленности / Н.З. Султанов, А.В. Хаюстов, В.Р. Штраммель // Социокультурная динамика региона. Наука. Культура. Образование. Часть 6: материалы Всероссийской научно-практ. конференции. – Оренбург : ИПК ОГУ, 2000., С 49...55.*

7 Султанов, Н.З. *Подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации : диссертационные советы и паспорта научных специальностей в Оренбургском государственном университете: справочное пособие / Н.З. Султанов, В.А. Бондаренко, В.Ф. Гребенюк, Л.В. Проскурова. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2002. - 160с.*