

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

www.yrazvitie.ru

вып. 2 (7), 2011, ст. 10

Выпуск подготовлен по итогам Международной конференции по фундаментальным проблемам устойчивого развития в системе природа – общество – человек (24 и 25 октября 2011 г., проект РФФИ №11-06-06128-г).

УДК 378.048.2

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК» В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Кострюкова Наталья Николаевна, соискатель на степень кандидата экономических наук, старший преподаватель Института государственного управления, права и инновационных технологий

Аннотация

Для формирования инновационной экономики и создания территорий с высоким научным потенциалом, подобных американской Силиконовой долине, необходима подготовка кадров в области коммерциализации научных разработок. Для решения этой задачи предлагается внедрение в практику деятельности высших учебных заведений программы подготовки магистров по специализации «Коммерциализация научных разработок».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подготовка магистров, коммерциализация научных разработок, инновационная экономика.

TRAINING OF PERSONNEL ON THE SPECIALTY «COMMERCIALIZATION OF SCIENTIFIC RESEARCH» IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE ECONOMY

Natalia Nikolaevna Kostrukova, an applicant for the degree of Economic Sciences Candidate, head tutor of the Institute of the state management, right and innovative technology

Abstract

For the forming of an innovative economy and creation of the territories with high scientific potential, like Silicon Valley, a training of personnel in the field of commercialization in scientific research is necessary. It's offered to make a special educational program "Commercialization in scientific research" for master's degree in higher education system.

KEYWORDS: masters training, commercialization of scientific research, innovative economy.

Подготовка мощного кадрового потенциала сегодня непереносимое условие дальнейшего развития российской экономики. Как отмечают современные исследователи проблем устойчивого развития: «Что же нужно делать, чтобы все живое сохраняло свое развитие, то есть устойчиво развивалось? Для этого необходимо, прежде всего, такое воспитание и образование, которое обеспечивает развитие творческих задатков человека, ибо каждый акт творчества – это шаг в будущее – это превращение невозможного в возможное. Именно из этих актов и состоит вся цепь сохранения развития Человечества в условиях всевозможных локальных и глобальных угроз» [5].

Одной из наиболее острых проблем формирования инновационной экономики, основанной на знаниях является **нехватка кадров, прошедших обучение управлению бизнесом в интересах устойчивого развития**. Особенно актуальна эта проблема для

области коммерциализации научных разработок. Следовательно, необходимо существенно увеличить не только количество бизнес-программ и ввести обязательный для студентов технических и подобных факультетов вводный курс управления бизнесом, но и осуществлять обучение уже работающих ученых основам менеджмента и проектного управления устойчивым развитием [2, 5].

Подобное обучение уже применяют в развитых странах, которые столкнулись с подобной проблемой еще в 90-е годы прошлого века [3]. Практика показывает, что в Европе тренинг – центры направленные на решение проблемы подготовки ученых-бизнесменов, могут создаваться как при университетах, так и формироваться в виде самостоятельной сети центров, осуществляющих информационные, консультационные и тренинговые функции. Такие специализированные центры широко распространены в европейских странах. В качестве примера можно привести Европейский институт – European Private Equity and Venture Capital Association Institute, который был создан в 1987 году, и с тех пор обучение в нем прошли 1700 слушателей. Институт предлагает **три различных курса**: один – для начинающих работать в инновационной сфере и имеющих стаж не более двух лет, второй – для более опытных слушателей со стажем работы от 3 до 5 лет, имевших как минимум один опыт прохождения через все стадии инвестирования. Наконец, третий – это специализированный курс для подготовки финансовых работников и администраторов фондов [4].

Основанный в 1829 году Технический университет *Chalmers* (далее – STU) STU оказывает поддержку новым компаниям через свою школу Chalmers School of Entrepreneurship, («Школу предпринимательства Chalmers», далее SE, основанную в 1997 году), имеющую деловые контакты с исследователями, студентами и промышленностью.

При создании школы предпринимательства SE было принято как факт, что среди 1000 инженеров, ежегодно заканчивающих Технический университет Chalmers, может быть найдены около 10 – 20 выпускников, имеющих талант предпринимателя.

SE проводит обучение будущих предпринимателей через Программу в области инноваций и предпринимательства (Степень «Мастер») длительностью три семестра. Знакомя молодых предприимчивых людей с изобретателями и поддерживая взаимовыгодные отношения, SE представляет уникальный механизм для создания новых высокоэффективных компаний. В течение одного года небольшие группы студентов работают над реальным инновационным проектом (из тех 80 патентов, которые планируются для

коммерциализации). Ежегодно SE осуществляет работы по коммерциализации 6 – 7 патентов, из них 56 патентов ежегодно являются основой для создания малого предприятия с переданным им правом на использование патента. Типичное распределение долей собственности компаний: исследователь (15 – 35%); Технический университет Chalmers – 25 – 40%; студент 0 – 15%.

Развитие отечественной инновационной экономики настоятельно требует создания учебных заведений подобных «Школе предпринимательства Chalmers». Обучение основам коммерциализации результатов деятельности исследователей, а также практическая работа над инновационными проектами может осуществляться в рамках подготовки магистров со специализацией «Коммерциализация научных разработок» (специальность 08100 Экономика), с присвоением квалификации Менеджера.

Нами предложена подобная программа, которая предполагает возможность разработки индивидуальной траектории развития специалиста (или относительно малой группы специалистов), выразившего(их) желание заниматься внедрением в производство и получением коммерческого результата от научной деятельности. Такие специалисты могут осуществлять внедрение либо своих разработок, либо это может быть команда, состоящая из разработчиков и менеджеров, занятых поиском клиентов и продажей результатов деятельности ученых.

Программа подготовки магистра-исследователя включает в себя дисциплины направления, которые помогут магистранту в исследовании выбранной им темы, дисциплины национально-регионального компонента и специальные дисциплины, направленные на отработку необходимых навыков. Часть учебного плана составляют дисциплины по выбору, которые магистрант изучает в зависимости от своего интереса. Кроме того, предусмотрены научные исследования, и изучение дисциплин в соответствии с выбранной магистерской программой Учебный план рассчитан на два года. Обучение заканчивается защитой магистерской диссертации.

Основная задача магистерской подготовки состоит в том, чтобы наряду с определенной фундаментальной экономической и управленческой подготовкой дать студентам возможность овладеть углубленными конкретно экономическими и управленческими знаниями и прикладными навыками и умениями. Поэтому в период обучения студенты изучают как теоретические, так и конкретно экономические и инструментальные дисциплины.

Согласно Федеральному государственному стандарту высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100 Экономика (квалификация (степень) «магистр»), курс включает общенаучный и профессиональный циклы. Каждый цикл, в свою очередь, включает обязательную и вариативную (устанавливаемую Вузом) части.

Курс подготовки магистров по специализации «**Коммерциализация научных разработок**» включает следующие обязательные дисциплины **общенаучного цикла**:

- **Методология научных исследований.**

Данная дисциплина является основополагающей для менеджеров в области коммерциализации научных разработок, особенно она актуальна для студентов не связанных с исследованиями. Изучение данной дисциплины предполагает знакомство с теоретическими проблемами сущности научного познания и правильного применения общих законов Реального мира, изучение такого понятия метода исследования и научного метода, понятия методологии, основанной на фундаментальных законах. Также необходим анализ философских и общенаучных методов научного исследования, а также специальных методов научного исследования проблем устойчивого развития с использованием универсальных ней [2].

- **Современные проблемы экономической науки.**

В курсе данной дисциплины рассматривается взаимосвязь проблем мировой экономики с общими законами развития Реального мира и на этой основе мировой и российской экономик [5]. Анализируется построение новой парадигмы экономической науки на основе фундаментальных законов Реального мира [2, 5]. Изучается использование научных достижений в области экономики политиками разных уровней, рассматриваются различные программы и проекты экономических преобразований на разных уровнях управления.

- **Математическая экономика.**

Это математическая дисциплина, предметом которой являются модели экономических объектов и процессов и методы их исследования, основанные на законах экономического развития. Однако понятия, результаты, методы математической экономики удобно и принято излагать в тесной связи с их экономическим происхождением, интерпретацией и практическими приложениями. Особенно существенна связь с экономической наукой и практикой.

- **Актуальные проблемы экономической политики России.**

Дисциплина предполагает изучение наиболее актуальных экономических проблем современной России, в частности основ политики экономического роста, её современных

особенностей и проблем, пути эффективного управления на федеральном, региональном и муниципальном уровнях государственной собственностью.

- **Современные информационные технологии в науке и образовании.**

Данная дисциплина отражает основные аспекты использования современных компьютерных технологий в науке и образовании, в том числе технологий дистанционного обучения, излагаются особенности всех основных информационных технологий, включая интеллектуальные и сетевые технологии.

- **История науки.**

Дисциплина общенаучного цикла предполагает знакомство с этапами развития научных знаний от древности до сегодняшнего дня, знакомство с основными тенденциями эволюции классификации наук - от формальных построений к диалектическим. Изучение полной системы современных наук и принципа её построения, с различием наук по объекту (предмету), методу и практическому применению. Анализ взаимосвязи наук и их изменения в ходе развития, лидирующих сегодня наук. Изучение проблем связанных со сменой глобальных лидеров в ходе научного познания.

Вузовский компонент общенаучного цикла включает следующие дисциплины:

- **Профессиональный иностранный язык.**

Работа связанная с коммерциализацией научных разработок, несомненно, требует знания иностранного языка. Данный курс рассчитан на студентов имеющих базовые языковые знания, он способствует пополнению словарного запаса и приобретению необходимых навыков для успешного взаимодействия с зарубежными коллегами.

- **Современные проблемы бухгалтерского учета и аудита.**

Организационной базой процесса коммерциализации научных разработок является, как правило, малое инновационное предприятие. Это обуславливает необходимость знакомства будущих менеджеров с современными проблемами бухгалтерии. Сегодня выживаемость предприятия в конкурентной среде зависит от его финансовой устойчивости. Благодаря бухгалтерским данным можно определить показатели прибыльности и рентабельности работы предприятия и тем самым оценить эффективность решений, принимаемых его руководством.

- **Управление рисками.**

Данная дисциплина посвящена проблемам связанным с управлением рисками, ее актуальность для курса объясняется тем фактом, что сегодня практически любое внедрение научных разработок в производство связано с высоким уровнем самых разнообразных рисков и, прежде всего, риском неэффективного управления развитием [5].

Рассматриваются различные пути поиска и организации работы по снижению степени риска и увеличению дохода.

- **Экономика предпринимательской организации.**

Согласно государственному образовательному стандарту данная дисциплина включает следующие разделы: структура национальной экономики: сферы, сектора, комплексы, отрасли; предприятие - основное звено экономики; предприятие и предпринимательство в рыночной среде; типы предприятий; производственная и организационная структура предприятий; типы производства; организация производственного процесса; инфраструктура предприятий; уставный капитал и имущество предприятий; основной капитал, его оценка; оборотные средства: их состав, классификация, оборачиваемость; трудовые ресурсы: их состав, управление; организация, нормирование и оплата труда; рынок труда; экономическая и функциональная стратегии, их типы, факторы выбора; разработка маркетинговой и товарной стратегии; теория оптимального объема выпуска продукции; производственная программа и мощность; издержки производства и себестоимость продукции; смета и калькуляция затрат; ценовая политика на различных рынках; качество и конкурентоспособность; стандарты и системы качества; инновационная и инвестиционная политика; подготовка нового производства; виды деятельности предприятия; производственное планирование и бизнес-план предприятия; оценка эффективности хозяйственной деятельности и состояния баланса.

- **Актуальные проблемы современного менеджмента.**

В курсе данной дисциплины рассматриваются пути решения следующих проблем: уровень качества современного мирового и отечественного менеджмента разных уровней, коррумпированность современной экономики РФ на всех уровнях, избыточная численность государственных управленцев, место российского менеджмента в глобализирующей экономике, проблемы взаимодействия топ-менеджмента и владельцев компании в России и за рубежом. Отмечается, что глобальный кризис сильно изменил цели и управление компаниями. Увеличил будущую неопределенность рынков, что требует новых подходов к определению стратегий развития и планов, учитывающих требования, методы и технологии устойчивого развития [5].

- **Актуальные проблемы международных экономических отношений.**

Процессы глобализация требуют от менеджеров в области коммерциализации научных разработок знаний об актуальных проблемах международных экономических отношений. Данная дисциплина включает в себя следующие разделы: экономические отношения между государствами, региональными группировками, транснациональными корпорациями и другими субъектами мирового хозяйства.

- **Управление проектами.**

Дисциплина включает следующие разделы: подходы к управлению проектами и роли в проекте, цель управления проектом и успешность проекта, корпоративная система управления проектами, процедуры управления проектом, процедуры управления проектом по традиционной методологии, процедуры управления проектом по различным инновационным методологиям, план управления проектом, стандарты управления проектами, программное обеспечение для управления проектами в интересах устойчивого развития.

Профессиональный цикл подготовки менеджеров в области коммерциализации результатов научной деятельности подразумевает разработку авторских курсов и дисциплин, привлечение практикующих создателей инновационных продуктов внедренных в промышленное производство на территориях с высоким научным потенциалом.

Возможна организация обучения по модульному принципу. В этом случае будут отсутствовать специальные экзаменационные сессии. В каждом триместре изучается в среднем 4 – 6 дисциплин. Продолжительность каждого курса не более одного триместра. Отсутствует традиционное административное деление аудиторных часов на лекционные и семинарские занятия. Преподаватели имеют право самостоятельно решать вопрос о формах обучения и контроля. Такая форма обучения дает возможность разработки индивидуального плана обучения, с апробированием результатов исследования в ходе коммерциализации конкретных научных разработок в интересах устойчивого инновационного развития.

Литература

1. Авдулов, А.Н., Кулькин, А.М., Научные и технологические парки, технополисы и регионы науки. – М.: ИНИОН РАН, 2005.
2. Большаков, Б.Е. Теория и методология проектирования устойчивого развития социо-природных систем: уч.-мет. пособие//Электронная библиотека системы Федеральных образовательных порталов «Российское образование» [Электронный ресурс], режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>, свободный.
3. Зинченко, В. И., Минакова, Н. Н. Коммерциализация научных разработок: теория и региональная практика. – М.: НТЛ, 2005.
4. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России. – М.: ЦИП РАН, 2006.
5. Кузнецов, О.Л., Большаков, Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа – общество – человек: учебник. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2002.