

ЗНАНИЯ КАК «ЭКСПОРТНЫЙ ПРОДУКТ»

В статье рассматривается создание системы инновационного образования в России, создания системы знаний как основы инновационной экономики. Обосновывается тезис о том, что в центре такой системы стоит научно-исследовательская работа и, прежде всего, научно-исследовательская работа студентов как залог экономической безопасности страны.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа студентов, система образования, работодатель, модель экономического роста.

В связи с концептуальными изменениями, происходившими в мировой экономике в конце 1990-х и начале 2000-х гг. (переориентация на инновационные технологии), многие страны Запада переходят на новую модель экономического роста, которая получила в зарубежной научной литературе название «экономика, основанная на знаниях».

Так, в 2000 г. на долю США приходилось порядка 44 % всех расходов на НИОКР, которые оценивались для 30 стран ОЭСР в сумме 603 млрд дол. В абсолютном выражении США тратили на проведение НИР больше, чем остальные шесть стран Большой семерки (Великобритания, Германия, Италия, Канада, Франция и Япония) вместе взятые.

Научный имидж страны – мирового научного лидера в условиях растущей интернационализации научных и экономических связей становится своеобразным брэндом, привлекающим в страну лучших представителей мировой научно-технической элиты и приносящим ей ощутимые экономические выгоды [1].

По пути модернизации пошла и Канада, чей опыт развития «экономики, основанной на знаниях», с точки зрения автора, наиболее интересен для России, особенно в связи с изменением концепции вузовского образования.

Среди стран Запада Канада обладает самым высоким уровнем послешкольного образования и является второй по масштабу охвата молодежи системой университетского образования.

Финансирование научных исследований и разработок поступает из разных источников и растет высокими темпами (таблица). Не остановил рост расходов на научные исследования и мировой экономический кризис, недаром Канада считается самой стабильно развивающейся страной мира.

Источники финансирования НИР в Канаде, %

Источник	1990 г.	2000 г.	2010 г.
Федеральное правительство	28	18	15
Провинциальные правительства	6	4	4
Частный сектор	39	43	46
Вузы	16	15	12
Неправительственные организации	2	2	2
Зарубежные организации	9	18	21

Как можно видеть из таблицы, предоставленной по [2], финансирование научных разработок в 2010 г. в первую очередь взяли на себя частный сектор и зарубежные организации.

Частный сектор, заинтересованный в появлении высококвалифицированных специалистов, увеличивает свои расходы на науку. Нас интересует прежде всего

университетская наука. Так, с 1971 г. (период изменения модели экономического роста) по 1999 г. (момент перехода на постиндустриальную модель развития) расходы канадских университетов на науку увеличились в три раза.

В 2001 г. были приняты два программных доклада (работающие до сих пор) под общим названием «Инновационная стратегия Канады» с конкретными рекомендациями и определенными сроками перехода к новой экономической модели, в которой наука и образование, исследования и их внедрение играли бы ведущую роль.

В первом из этих докладов – «Достижение совершенства путем инвестиций в человеческий потенциал, знания и возможности» – область знаний рассматривается как национальное богатство стратегического значения и предлагается комплекс мер по усилению в стране научно-исследовательской деятельности в целях создания в Канаде «инновационной экономики».

Во втором докладе – «Вопросы знания: профессиональные навыки и система образования канадцев» – рекомендуются конкретные меры по совершенствованию образования, с учетом того обстоятельства, что в новой экономике, основанной на знаниях, приоритетным ресурсом являются талантливые и подготовленные в образовательном плане люди.

Среди основных задач программы – увеличение в 3 раза расходов частного сектора и удвоение к 2010 г. расходов на НИР федеральным правительством. За этот же период предусмотрен рост числа студентов и аспирантов в среднем на 5 % в год [2].

Соответственно была достигнута договоренность о поддержке расширения НИР в университетах.

Особая роль отводится совершенствованию всей системы образования, среди мер – укрепление системы школьного образования, расширение государственной поддержки университетским студентам, коренным народам и социально незащищенным слоям населения.

Как видим, задачи по модернизации школьного, среднего и особенно высшего образования остро стоят не только в России. Назрела потребность создания системы знаний как основы инновационной экономики и как экспортного продукта.

В центре такой системы стоит научно-исследовательская работа, и прежде всего – научно-исследовательская работа студентов как залог экономической безопасности страны. По сути, такую систему можно упрощенно представить в виде некой пирамиды, в основе которой и будет лежать научное творчество молодежи (рис. 1).

Основной проблемой в области создания новой инновационной модели образования для России является поддержка вузовской науки, при этом не только со стороны государства, но и, главное, со стороны частного сектора.

В Национальной доктрине образования в Российской Федерации вопросам образования посвящен раздел «Основные задачи государства в сфере образования», в котором говорится: «Образование является сферой ответственности и интересов государства и его институтов.

Государство призвано обеспечить...

- нормативное финансирование образовательных учреждений;
- стимулирование негосударственных инвестиций в систему образования, в том числе путем предоставления установленных законодательством налоговых

или иных льгот для юридических и физических лиц, участвующих в развитии образовательных учреждений;

— привлечение работодателей и других заказчиков, специалистов к социальному партнерству и организации профессионального образования с целью удовлетворения потребностей рынка труда;

— ...свободный выбор направлений и форм образования с учетом потребностей, возможностей граждан, а также ситуации на рынках труда и образовательных услуг» [3].

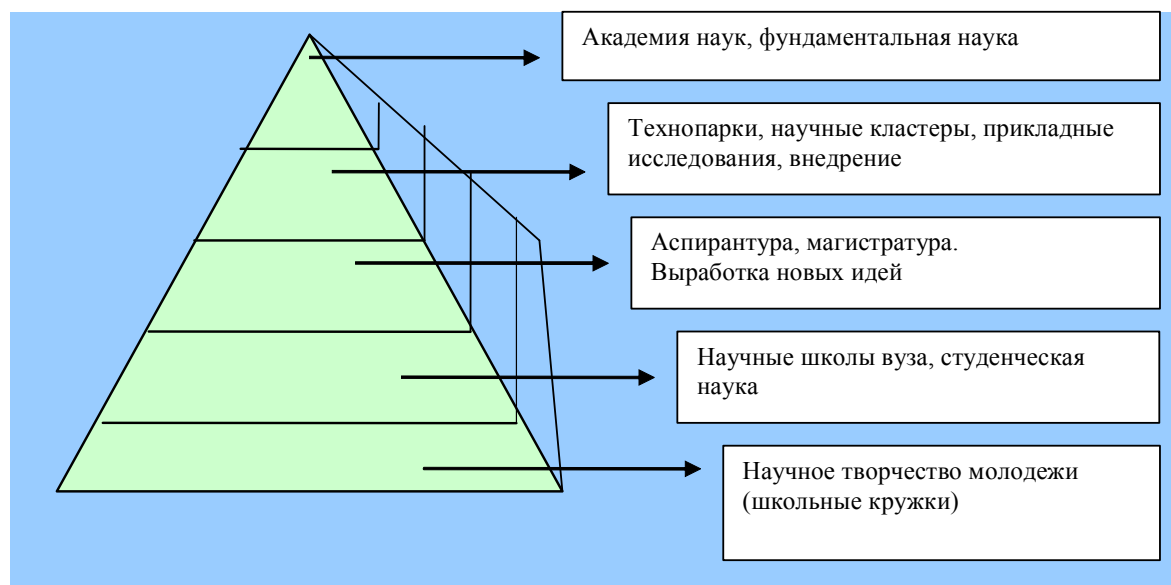


Рис. 1. Система научно-исследовательской работы

С точки зрения автора, ключевым здесь является пункт «привлечение работодателей и других заказчиков, специалистов к социальному партнерству и организации профессионального образования с целью удовлетворения потребностей рынка труда».

Таким образом, возникает двойственная ситуация: с одной стороны, необходимо активизировать научную работу в вузовской среде как залог построения инновационной экономики, с другой — следует привлекать потенциальных работодателей не только к финансированию, но и к разработке требований к будущему специалисту с учетом потребностей рынка труда и конкретного предприятия.

Отсюда возникает обратная связь: для привлечения потенциальных работодателей к разработке требований к будущему специалисту необходимо ознакомить их с возможностями вуза по подготовке такого специалиста, и в первую очередь — с существующей структурой научно-исследовательской работой студентов как основой подготовки такого специалиста.

Следовательно, может возникнуть многоступенчатая схема:

1-я ступень: *работодатель — заказчик* предоставляет заказ (производится постановка конкретной задачи по подготовке специалиста (бакалавра — магистра). Конкретная цель этой задачи — создание личностного, образовательного потенциала, профессиональная компетентность и креативность будущего работника;

2-я ступень: *вуз* предоставляет услуги заказчику с учетом его требований и проработка требований заказчика через систему НИРС. Для этого у вуза существует множество возможностей, например, подготовка будущего работника через системы грантистов, аспирантов-стажеров или через студенческие научные общества. Прошедший через систему НИРС как систему дополнительного образования может получить и второй диплом, свидетельствующий о более высоком профессиональном уровне;

3-я ступень: *НИРС* – может рассматриваться и как повышающий коэффициент, и как модуль (модуль как набор учебных дисциплин, необходимых для обучения той или иной специальности или специализации в процессе модульного обучения в рамках требований квалификационной характеристики; модуль как модульная программа профессионального обучения конкретной профессии и т.д.) [4] и как самостоятельная работа;

4-я ступень: *студент* – «промежуточное звено»;

5-я ступень: *специалист (бакалавр – магистр)* – конечная цель.

В графическом варианте это можно выразить следующим образом (рис. 2). Рассмотрим эту многоступенчатую схему.

Первая ступень – работодатель – заказчик.

Мы выше упоминали, что уровень требований потенциального работодателя к потенциальному работнику связан с условиями работы конкретного предприятия.

Но возможно дать перечень наиболее общих требований:

- профессиональное самоопределение – осознание своих ценностей и установок, определение личной позиции в профессиональной ситуации, планирование своей деятельности, оценка готовности к риску и использованию инноваций;

- профессиональное развитие – готовность и способность к самообразованию, повышению своей профессиональной квалификации, освоение широкого культурного контекста;

- профессиональная рефлексия – анализ своего опыта, осознание ошибок, развитие позитивной концепции профессиональной идентичности;

- развитие личностных качеств, необходимых для эффективной коммуникации, – приобретение установки на взаимодействие с людьми, достаточной толерантности к различным образам жизни и точкам зрения, способности слушать и пр.;

- работа с информацией; получение и освоение информации, «коммуникативная компетентность» – ориентировка и владение источниками информации, информационными технологиями, навыками устного и письменного общения;

- работа с людьми; понимание значения и владение навыками конструктивного, психологически обоснованного поведения, различными стилями общения;

- умение налаживать кооперативное взаимодействие; избирательность в ролевом социальном поведении – способность работать в качестве подчиненного, заниматься организационными работами и осуществлять руководство.

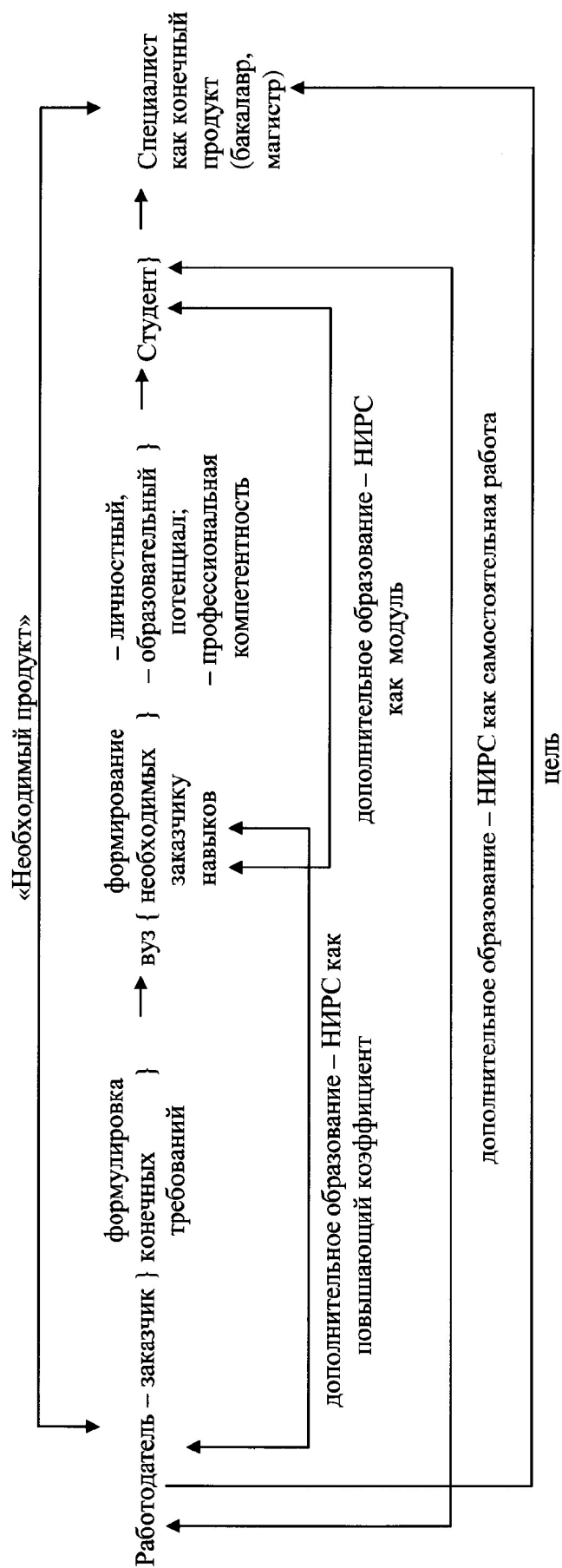


Рис. 2. Активизация научно-исследовательской работы студентов

Вторая ступень – вуз.

Ознакомление потенциального работодателя с возможностями высшего учебного заведения «создать» для него «необходимый продукт», т.е. специалиста (бакалавра — магистра). Для обучения специалиста «нового типа» в соответствии с требованиями нового ФГОС ВПО необходимо использовать систему дополнительного образования в вузе, а именно научно-исследовательскую работу студентов.

Основные формы НИРС во всех вузах одинаковы, но для каждого «узкого» или «широкого» специалиста возможна вариативность в их сочетании для более глубокой подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Третья ступень – научно-исследовательская работа студентов (НИРС).

Возможно также рассмотрение НИРС как самостоятельной работы.

Самостоятельная работа – работа, проводимая по определенным параметрам в рамках заданной темы. С нашей точки зрения, к самостоятельной работе в рамках НИРС относятся такие ее формы, как аспирант-стажер, грантист (индивидуальная форма) и студенческие научные общества (коллективная форма).

Студенческие научные общества (СНО) характеризуются тем, что учебно-научная задача должна быть поставлена коллективно и решаться коллективно. Основные цели, стоящие перед участниками, – научиться: владеть техническими средствами; собирать информацию; отбирать информацию; анализировать информацию; излагать информацию; работать в команде; работать с информационными потоками, а также повысить уровень коммуникабельности.

Аспирант-стажер, грантист должен осуществить постановку индивидуальной задачи, ее обоснование (новизна, актуальность), решение задачи. Цели его участия в НИРС и возможности научиться: определять актуальность, новизну; владеть техническими средствами; работать с информацией (сбор, отбор, анализ, изложение); определять процесс и способ решения задачи, глубину проникновения в тему; работать индивидуально; работать с информационными потоками; увидеть и обосновать новизну в постановке и решении проблемы; ставить и решать задачу, а также развивать аналитичность и креативность мышления.

Но наиболее продуктивный вариант – сочетание этих форм (рис. 3).

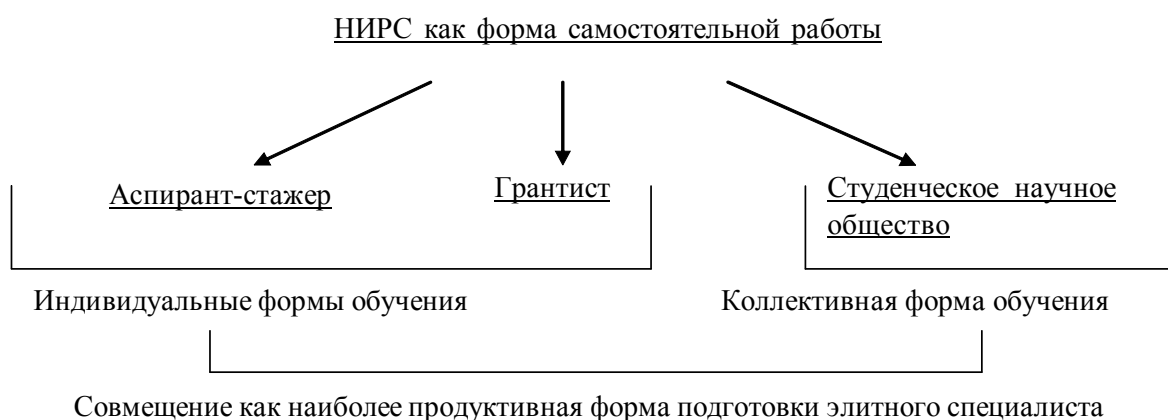


Рис. 3. НИРС – самостоятельная работа

Ступень четвертая: студент – «промежуточное звено». Для эффективной работы на этой ступени необходимо сочетание нескольких факторов:

- наличие в вузе определенной научной школы, лучше нескольких школ по различным направлениям исследований, особенно если они связаны с конкретным производством; поддержание связи между традициями и инновациями;
- наличие преподавателей и научных сотрудников, заинтересованных в улучшении качества образования посредством НИРС;
- наличие отлаженной системы отбора наиболее талантливых и/или заинтересованных в повышении своего профессионального уровня студентов;
- наличие системы вовлечения основной массы студентов в НИРС (реклама различных форм НИРС, ознакомление с требованиями потенциальных работодателей и уточнение перспектив в будущей профессиональной деятельности; возможность получения второго диплома за участие в НИРС как свидетельство получения дополнительного образования и как подтверждение более высокой квалификации выпускника).

И, наконец, *ступень пятая – специалист (бакалавр, магистр)* как конечный продукт, итоговый результат сотрудничества работодателя – заказчика и вуза, организации, предоставляющей определенные услуги с учетом его требований.

Таким образом, с помощью сочетания всех ступеней, мы получим человека – специалиста, являющегося структурным и даже системообразующим элементом «экономики, основанной на знаниях».

Библиографический список

1. *Зименков Р.И.* Новые явления в зарубежной деятельности американских ТНК // США – Канада. 2005. № 6. С. 96–113.
2. *Соколов В.И.* Канада на путях построения инновационного общества // США – Канада. 2005. № 6. С. 23–36.
3. Национальная доктрина образования в Российской Федерации. URL: www.ed.gov.ru
4. *Морозова Н.А.* Модульный подход в современном образовании. URL: www.ucheba.com