

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

УДК 001.89(470.12)

ББК 72.4(2Рос-4Вол)

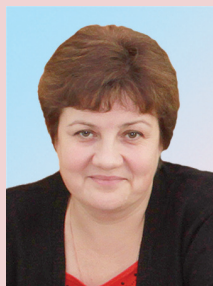
© Ильин В.А., Леонидова Г.В., Попова В.И.

Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН – точка роста научно-технического потенциала региона



**Владимир Александрович
ИЛЬИН**

доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ,
директор ИСЭРТ РАН
ilin@vscc.ac.ru



**Галина Валентиновна
ЛЕОНИДОВА**

кандидат экономических наук, доцент, зав. лабораторией ИСЭРТ РАН
galinaleonidova@mail.ru



**Вера Ивановна
ПОПОВА**

кандидат экономических наук, зав. отделом ИСЭРТ РАН
vera-22vip@mail.ru

В годы рыночных трансформаций в России доля наукоемкого сектора в экономике страны и региона значительно сократилась (снизилась востребованность к результатам научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, упала реальная заработная плата научных работников, снизилась в общественном мнении ценность профессиональной научной деятельности, сократился приток в науку молодежи). Преодоление этих негативных тенденций требует новых подходов к формированию научного потенциала страны. Важнейшим из них является интеграция образования и науки.

В предлагаемой статье освещается опыт, накопленный в этом отношении в Институте социально-экономического развития территорий РАН путем создания и организации работы Научно-образовательного центра экономики и информационных технологий, который действует уже десять лет.

В статье представляются идейные и методологические подходы к формированию НОЦ, методические приемы, применяемые в нем для обучения молодежи в цепочке «школа – вуз – аспирантура – научная деятельность». Показывается результативность и эффективность работы НОЦ в решении задач развития регионального научно-технического потенциала. Подчеркивается важность совместной работы школьного и вузовского образования, науки, региональных и муниципальных органов власти.

Содержатся оценки обучающихся в Научно-образовательном центре, касающиеся их мнения о формах и методах обучения и эффективности обучения для выбора профессии.

С опорой на накопленную практику и результаты деятельности Научно-образовательного центра обосновываются перспективы его развития как учебного заведения нового типа, где осуществляется полноценный цикл подготовки высококвалифицированных кадров в области экономики, управления, информационных технологий.

Научно-технический потенциал региона, подготовка научных кадров, научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН, талантливая молодежь, организация научно-исследовательской деятельности.

Переход к инновационной экономике

Ключевой тренд современных экономик – инновационное развитие. В государствах, идущих по этому пути, более 80% прироста ВВП обеспечивается за счет наукоемкой продукции и услуг, а предложения инновационных разработок превышают спрос на них¹. В настоящий момент этот процесс получил название *экономики знаний*.

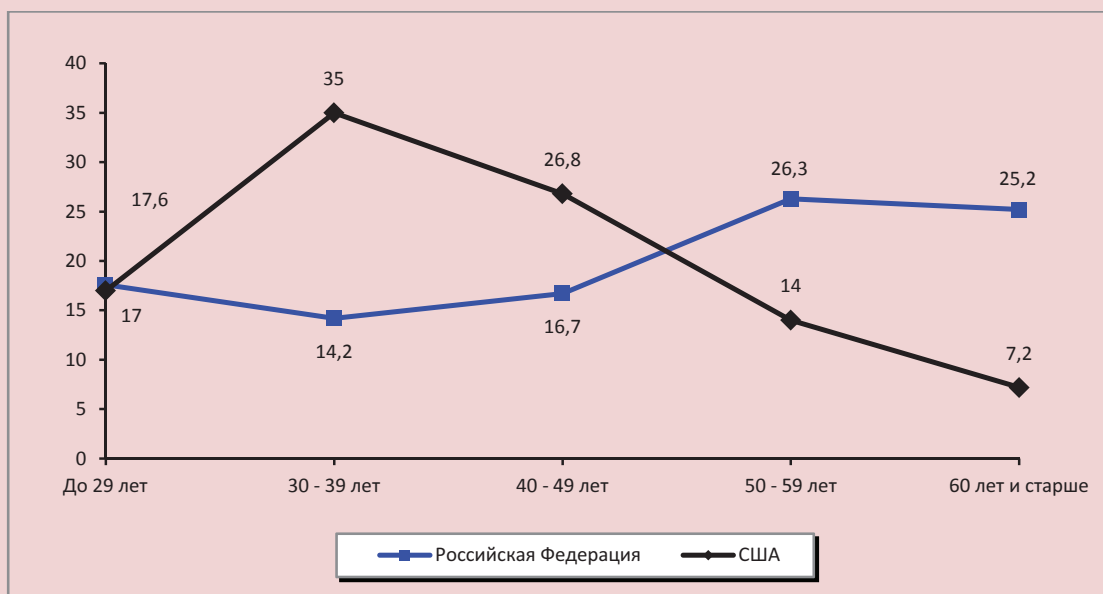
В России движение к экономике знаний как стратегический путь развития обозначилось только в начале текущего столетия. Однако по ряду объективных и субъективных причин в трансформационном периоде отечественная наука и высокотехнологичные отрасли оказались в непростой ситуации. Во-первых, резко сузилось наукоемкое пространство. Сегодня на мировых рынках высоких технологий Россия занимает менее 0,3%. За последние два десятилетия численность

работников высокотехнологичного производства и инновационной сферы в России уменьшилась в два раза. Это идет вразрез с общемировой тенденцией роста доли исследователей как во всех странах «Большой Восьмерки», так и в азиатских странах², где особенно выделяется Китай. Здесь с 2000 по 2007 г. количество исследователей в расчете на 10 тыс. жителей возросло с 5,5 до 10,7 чел. (в 2 раза). В воспроизводстве научных кадров в России образовался большой демографический провал в поколении 30–49-летних, наиболее эффективном для науки возрасте. В США, например, эта возрастная группа исследователей составляет 64%, а в РФ – лишь 32% (рис. 1).

² Ильин В.А., Гулин К.А., Леонидова Г.В. Расширенное воспроизводство научных кадров как ключевое звено поступательного развития территорий // Приоритеты научно-технического развития Северо-Запада России. Материалы заседания Межведомственного Северо-Западного координационного совета при РАН по фундаментальным и прикладным исследованиям / под общей редакцией В.В. Окрепилова. – СПб.: ГУАП, 2011. – 422 с. – С. 144-161.

¹ Инновационная политика: Россия и Мир: 2002–2010 / под общ. ред. Н.И. Ивановой и В.В. Иванова; Российская академия наук. – М.: Наука, 2011. – 451 с.

Рисунок 1. Распределение исследователей (%) по возрастным группам в России (2008 г.) и США (2004 г.)



Источник: Индикаторы науки. 2009: стат. сб. – М.: ГУ-ВШЭ, 2009. – С. 34.

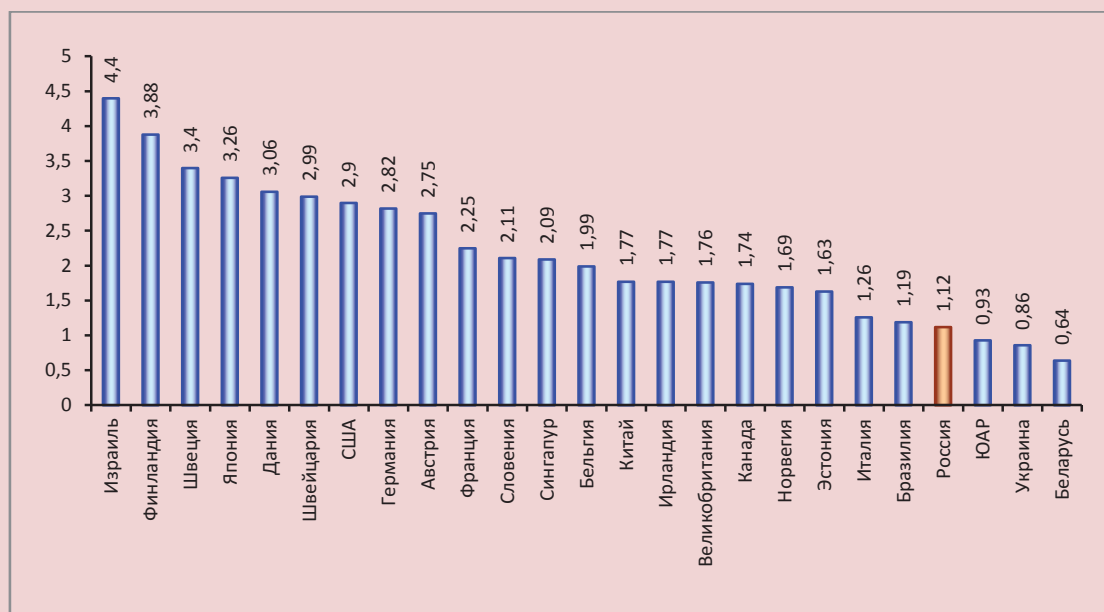
Отток молодых ученых из сферы научных исследований и разработок напрямую связан с недофинансированием отрасли. Величина затрат на исследования и разработки в РФ (в % от ВВП) показывает далеко не оптимистичную картину по сравнению с зарубежными государствами (рис. 2). И хотя доля финансовых затрат России на исследования и разработки с 2000 г. несколько возросла (на 0,2%), однако этот показатель по-прежнему значительно ниже (в 2 раза и более), чем в странах-лидерах по научно-технологическому развитию. По этой причине заработная плата работающих в российской науке серьезно отстает от зарубежных показателей, происходит падение ценности профессиональной научной деятельности, усиливается масштабная невостребованность науки в большинстве сфер национальной экономики.

Стратегические цели социально-экономического развития страны настоя-

тельно диктуют необходимость изменения сложившегося положения. Россия как можно быстрее должна стать страной, «...благополучие которой обеспечивается интеллектуальными ресурсами...»³ Для осуществления «инновационного скачка» необходим кадровый ресурс, в котором ключевым элементом является высококвалифицированный специалист, обладающий системным мышлением, необходимым объемом сложных специализированных знаний и, одновременно, чуткий к вызовам ускоряющегося научно-технического прогресса. Наличие таких специалистов необходимо не в единичных экземплярах, а как целая генерация, формирующаяся со школьных лет и далее непрерывно и активно развиваемая в течение всей жизни.

³ Стенографический отчет о заседании президиумов Государственного совета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке, технологиям и образованию. – 22.04.2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа (12.05.2010 г.): <http://www.kremlin.ru/transcripts/7530>

Рисунок 2. Внутренние затраты на исследования и разработки (в % к ВВП), 2011 г.*



*Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Источник: Индикаторы науки: 2013: стат. сб. – М.: НИУ ВШЭ, 2013. – 400 с. – С. 349.

Наиболее эффективным механизмом решения этих вопросов, как считают большинство российских ученых и авторитетных работников образования, является создание системы, в которой обучающиеся (школьники, студенты) были бы включены в процессе обучения в научные исследования и практическую инновационную деятельность. Для этой цели наиболее подходят интеграционные механизмы, которые предусматривают участие в учебном процессе не только научных коллективов и работников образования, но и предпринимательских структур. Речь по существу идет о встраивании учебного процесса в инновационную цепочку, способствующую в сжатые сроки модернизировать отечественную социально-экономическую систему.

Взаимодействие научных и образовательных структур в стране было официально предусмотрено в Федеральной целевой программе «Государственная

поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2006 гг.»⁴, которая продолжилась принятой в 2001 г. программой «Интеграция науки и высшего образования на 2002–2006 гг.»⁵. Реализация этих программ способствовала созданию интегрированных научно-образовательных структур в форме базовых кафедр, проблемных лабораторий; активизировала участие научных сотрудников Академии наук в образовательном процессе и т.д. Однако правового оформления отработанных механизмов взаимодействия в период реализации Программ добиться не удалось⁶. А с прекращением их действия существенно замедлились и темпы интеграционных процессов, хотя

⁴ Утверждена постановлением Правительства РФ от 09.09.1996 г. №1062.

⁵ Утверждена постановлением Правительства РФ от 05.09.2001 г. №660.

⁶ Инновационная политика: Россия и Мир: 2002–2010 / под общ. ред. Н.И. Ивановой и В.В. Иванова; РАН. – М.: Наука, 2011. – 451 с.

эти вопросы не оставались без внимания ни у научной общественности, ни у высшего руководства страны. Так, в 2007 г. были частично сняты проблемы несовершенства законодательной базы интеграционных процессов, что отразилось в изменениях действовавших законов⁷ «Об образовании» и «О науке и государственной научно-технической политике». А с принятием в 2009 г. ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» появилось определение научно-образовательных центров, их стали рассматривать как «структурные подразделения (или часть структурного подразделения, или совокупность структурных подразделений) научной или образовательной организаций, осуществляющих проведение научных исследований по общему научному направлению, подготовку кадров высшей квалификации».

В ряде научных учреждений РАН и вузов продолжалась отработка форм взаимодействия. Примером такой системы может служить союз Российской академии наук и Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Первым высшим учебным заведением, реализовавшим систему «школа – вуз – аспирантура», стал созданный на базе специального факультета МГУ Московский физико-технический институт (МФТИ), в котором была разработана особая система обучения, известная теперь под названием «система Физтеха». В нее входят три основополагающих и неразрывно связанных компонента:

– целенаправленный отбор во всех регионах страны талантливых школьников для поступления в МФТИ через разветвленную систему довузовской под-

готовки (Заочная физико-техническая школа, олимпиады, выездные приемные комиссии и т.д.);

– фундаментальность общего естественнонаучного и гуманитарного образования на первом–третьем курсах;

– углубленная профессиональная подготовка на втором–шестом курсах в рамках специализированных факультетских циклов и непосредственно на базовых кафедрах МФТИ при институтах и научных центрах РАН и ряде ведущих акционерных обществ и холдингов, занимающихся высокими технологиями.

Еще одним ярким примером интеграционного взаимодействия стал функционирующий с 1998 г. Научно-образовательный комплекс Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе в Санкт-Петербурге (его основатель – нобелевский лауреат Ж.И. Алферов). В настоящее время он действует как Санкт-Петербургский академический университет – Научно-образовательный центр нанотехнологий РАН (Академический университет).

Словом, интеграция научно-образовательной деятельности двигалась шаг за шагом вперед, приобретая все более углубленные формы, создавая образцы для творческого повторения.

Предпосылки, идеи становления регионального научно-образовательного центра

История создания научно-образовательного центра при ИСЭРТ РАН имеет ряд значимых особенностей. Одна из них состоит в том, что в Вологодской области, несмотря на быстрое наращивание производства в 1960–1980 гг. продукции черной металлургии и химической промышленности в Череповце, машиностроения в Вологде, а также продукции лесного комплекса, вплоть до конца 1990 г. не имелось ни одной ячейки большой академической науки. И только в

⁷ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам интеграции науки и образования» от 01.12.2007 г. №308.

конце 1990 г. в Вологде появился отдел академического Института экономических проблем Кольского научного центра. При поддержке РАН отдел к середине 1990-х гг. расширился и получил статус Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН. Дальнейшее развитие молодого академического подразделения столкнулось с большими трудностями в пополнении квалифицированными кадрами. Не давало продвижения по этой же причине и создание собственной аспирантуры.

Тогда удалось привлечь к решению этих проблем руководство Вологодского государственного технического университета. На кафедре экономики и менеджмента экономического факультета университета, руководимой д.э.н., профессором А.П. Дороговцевым, была создана базовая секция региональной экономики. Имеющие ученую степень сотрудники ВНКЦ стали по совместительству преподавать экономические дисциплины для студентов базовой секции, а ведущие профессора кафедры – руководить диссертационными исследованиями аспирантов Центра. Процесс интеграции развивался также путем совместного выполнения исследований по федеральным грантам и программам. Но масштабы совместной деятельности увеличивались все же медленно. Росла необходимость такой организации, которая способствовала бы развитию интереса к научной деятельности в сфере экономики у выпускников средних школ.

В этот период сформировалась, с опорой на уже имеющийся опыт в стране, идея о создании при ВНКЦ регионального научно-образовательного центра. Практическая реализация идеи виделась в организации комплексной цепочки подготовки кадров высшей квалификации по алгоритму «школа – вуз – аспирантура»

путем объединения усилий научных, образовательных учреждений, органов региональной и муниципальной власти.

И эту идею удалось претворить в конкретные действия. Прежде всего, благодаря тому, что идею не просто поддержали, а активно включились в ее воплощение городское Управление образования (в частности, зам. начальника О.Ю. Линькова) Администрации Вологды (глава города А.С. Якуничев), руководители общеобразовательных школ (директор средней школы №32 г. Вологды Г.А. Маничева), Вологодского государственного технического университета (ректор д.э.н., профессор Р.В. Дерягин), Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета (ректор д.э.н., профессор А.И. Михайлушкин) и его филиала в г. Вологде. Крайне важной была поддержка губернатора Вологодской области. И особенно руководства Российской академии наук в лице ее вице-президентов В.В. Козлова и А.Д. Некипелова.

Большую роль сыграло совместное письменное обращение президента РАН Ю.С. Осипова и губернатора Вологодской области В.Е. Позгалева к Президенту России В.В. Путину, который поручил Правительству РФ проработать вопросы развития НОЦ совместно с руководством области. Это способствовало включению в инвестиционную программу РАН создания материально-технической базы НОЦ: строительство учебно-лабораторного корпуса, общежития для молодых ученых, современное технологическое оформление учебных лабораторий и т.п. Кроме того, поддержка Академии наук в рамках целевого финансирования по программе «Поддержка молодых ученых» позволила не только создать квалифицированный преподавательский состав НОЦ, но и активизировать разработку учебных

программ, расширить контингент обучающихся (за десять лет число школьников НОЦ возросло в 17 раз – с 34 до 590, студентов – в 8 раз – с 97 до 650), увеличить спектр учебных дисциплин, выйти на межрегиональный уровень, отработать методики работы с талантливыми детьми и молодежью.

Сегодня Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН представляет собой многоступенчатую систему подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации для науки, хозяйствующих субъектов и региональных органов власти, основная миссия которой заключается в создании условий для выявления и развития способностей талантливой молодёжи региона и привлечения её в научную сферу, воссоздании среды научного поиска. Последнее является основным приоритетом в деятельности НОЦ, так как, с одной стороны, способствует повышению эффективности усвоения знаний, умений и навыков, соответствующих образовательным стандартам и дальнейшей их генерации, т.е. путь приращенения знаний, с другой – является способом начальной профессиональной подготовки молодых учёных. Именно этот контекст, по нашему мнению, задаёт для ребят мотивацию на работу в высокоинтеллектуальных отраслях.

Внедрение современных форм и методов обучения в НОЦ

Контингент обучающихся в НОЦ представлен школьниками, студентами и аспирантами, что отвечает логике интеграционного взаимодействия науки и образования, в рамках которого образовательная деятельность (за исключением аспирантуры) осуществляется Институтом совместно с органами управления образованием и образовательными учреждениями.

География сотрудничества представлена как Вологодской областью, так и еще девятью российскими регионами (Ростовская, Мурманская, Ленинградская, Ярославская, Ивановская, Костромская, Новгородская области, Пермский край, Республика Карелия, г. Санкт-Петербург). На протяжении последних лет развиваются активные контакты с Республикой Беларусь (дистанционное обучение).

Практика организации научно-исследовательской деятельности в школьной подсистеме НОЦ ИСЭРТ РАН направлена на овладение исследовательскими компетенциями и осуществляется по следующим направлениям:

- освоение элективного курса «Основы исследовательской деятельности» в 5–11 классах экономического факультатива;
- участие школьников в конкурсах научно-исследовательских работ и эссе НОЦ ИСЭРТ РАН, завершающееся выступлением на конференции «Экономика региона глазами старшеклассников»;
- участие обучающихся во внешних конкурсах, конференциях и олимпиадах.

Кроме традиционных форм, способствующих всестороннему развитию способностей обучающихся (факультативные занятия по экономике для школьников с 5 по 11 классы и т.д.), в Научно-образовательном центре используются разные, в первую очередь творческие формы работы с молодёжью (Экономическая интернет-школа, научные семинары-дискуссии; олимпиады; дискуссионные клубы; деловые игры; летние научные школы и т.д.). То есть в деятельности НОЦ приоритетная роль принадлежит реализации технологий, способствующих развитию мышления, творческих способностей. Удельный вес активных форм обучения в совокупности составляет 50% [11, с. 30].

Особая важность в деятельности НОЦ придается организации воспитательной работы во всех звеньях образовательной цепочки, основными формами реализации которой являются дискуссионные клубы, интеллектуальные и деловые игры, летние научные школы в каникулярное время (в рамках «экономических» смен в детских оздоровительных лагерях), вечера посвящения в студенты и аспиранты и т.д. Практика показала, что организация, например, дискуссий вырабатывает у обучающихся не только умение активно выражать и отстаивать свою точку зрения, но и такие важные для формирования гражданского общества человеческие качества, как толерантность, корректность, умение слушать других, то есть формирует среду культурного общения. В период 2006–2013 гг. в заседаниях Дискуссионного клуба приняло участие более восьмисот человек (в среднем проводится 4 заседания в год, на каждом из которых присутствует около 30 человек) [3].

Одним из инновационных направлений Научно-образовательного центра экономики и информационных технологий является организация Экономической интернет-школы. Созданию ее предшествовал двухлетний опыт работы курсов дистанционного обучения экономике для учеников 10–11 классов г. Сокола, г. Грязовца, с. Устье-Кубенское Вологодской области. С 2010 г. в интернет-школе успешно обучилось более ста школьников [3], кроме того, с начала проекта численность дистанционно обучающихся возросла более чем в два раза (с 72 до 160 чел.), расширилась география ее участников: 120 школьников представляют образовательные учреждения 11 регионов России, 40 – Республику Беларусь. Нельзя не отметить, что опыт дистанционного обучения оказался не только полезным, но и

эффективным: за три года функционирования школы доля участников конкурсов и олимпиад из числа участников дистанционного обучения возросла в 2,7 раза, а количество призовых мест по их итогам – в 7,5 раза [11].

В рамках внеучебной деятельности в Научно-образовательном центре развиваются и другие формы работы: например, проводятся дни открытых дверей, организуется празднование дня рождения НОЦ. Опыт воспитательной работы, накопленный в НОЦ, результаты анализа мероприятий подтверждают необходимость продолжения поиска наиболее эффективных форм вовлечения молодежи в науку.

Но все же приоритетным направлением деятельности образовательной цепочки НОЦ является вовлечение талантливой молодежи в сферу научного поиска. В НОЦ непрерывно функционирует система внутренних конкурсов научно-исследовательских работ в области экономики как для школьников, так и для молодых ученых (студентов и аспирантов).

Принципиальным (новационным) моментом системной работы по вовлечению школьников в НИР является то, что в этом процессе активно задействованы аспиранты, которые на период обучения школьников в НОЦ закрепляются за ними в качестве научных руководителей. В период активной подготовки конкурсных работ и проведения НИР аспиранты встречаются со школьниками два раза в неделю, помогая выбрать им темы исследования, определиться с объектом и предметом анализа и т.д. Это позволяет увеличить время включенной научной работы юных исследователей (до 2 часов в неделю).

Таким образом, описанный выше методологический подход к вовлечению школьников в научную деятельность системно воздействует на формирование

среды развития научного интереса и осознанию практической значимости деятельности. Такая практика полезна и молодым ученым, т.к. позволяет приобрести навыки научного руководства исследовательской деятельностью: обучая других, они учатся и сами.

Для более глубокого овладения методологическими и методическими основами научно-исследовательской работы в рамках научных школ (их в Институте 4) организуются научные семинары-дискуссии, руководителями которых выступают ведущие ученые ИСЭРТ РАН. Эта форма работы весьма результативна: в среднем проводится до 100 подобных мероприятий в год с участием студентов вузов, школьников НОЦ, сотрудников организаций и предприятий г. Вологды. Значимость такого формата деятельности очень велика: аспиранты, молодые ученые приобретают навыки ораторского искусства, умения выдвигать и доказывать научные гипотезы, задавать вопросы, находить правильные ответы и т.д.

Основные итоги десятилетней работы НОЦ

В НОЦ ИСЭРТ РАН сложилась определенная система организации научно-исследовательской работы обучающихся. Важная роль здесь принадлежит совместной деятельности научной организации, вузов и школ, единству учебной и научно-исследовательской работы.

НОЦ – это открытая, не замкнутая на себе структура. Ее открытость, с одной стороны, проецируется на устоявшиеся формы организации образовательной деятельности (школы, вузы, учреждения дополнительного образования, с которыми активно взаимодействует НОЦ). С другой стороны, проект открыт для интеграции с иными структурами как внутри

Российской академии наук, так и с учреждениями и бизнес-организациями внутри региона.

Сегодня с полной уверенностью можно говорить о том, что научно-образовательный центр предоставляет всем его участникам широкие возможности для интеллектуального и профессионально-личностного развития. Очевидна большая социальная значимость НОЦ, поскольку создается благоприятная среда для проявления творческих способностей и личностного развития талантливой молодежи.

За десять лет в научно-исследовательскую деятельность было вовлечено около 500 школьников, обучающихся в НОЦ. Рост количества школьных исследований свидетельствует об эффективности проекта. Существенное значение для понимания практической роли Научно-образовательного центра ИСЭРТ РАН в генерации знаний талантливой молодежи региона имеет ежегодная оценка профессиональных способностей обучающихся⁸ и их лидерской активности. Исследования показывают, что за период обучения в НОЦ существенно возрастают коммуникативные способности ребят (например, в 1,4 раза за 2008–2013 гг.), причем очень высокий уровень их развития показало почти в 4 раза человек больше (с 11,1 до 42,8%). Значительно увеличивается и уровень организаторских склонностей: согласно оценкам, в 2,5 раза стало больше детей, показавших за исследуемый период высокий уровень (с 28,2 до 71,5%), и в 1,5 раза – показавших очень высокий уровень (с 14,2 до 21,4%).

⁸ Комплекс диагностических методов по психологическому тестированию включает методику В.В. Синявского и Б.А. Федоришина «Коммуникативные и организаторские склонности»; тест интеллектуальных и профессиональных способностей «ТИПС-5» Р. Амтхауэра; тест на определение степени толерантности В.В. Бойко и др.

Рисунок 3. Распределение ответов на вопрос: «Что Вам дало обучение в Научно-образовательном центре ИСЭРТ РАН?»⁹, %



Сформированные умения помогают школьникам в профессиональном определении, реализации своих возможностей в различных сферах деятельности, в частности, в научно-исследовательской, что отвечает как запросам современного общества, так и задачам НОЦ. Например, из 410 человек, прошедших обучение в НОЦ в период с 2003 по 2013 г., 90% (368) школьников поступили в вузы, 33% (135 чел.) – на экономические специальности⁹.

Формирование навыков научно-исследовательской работы выпускники очного факультатива НОЦ отмечают в качестве одной из наиболее важных возможностей, которые им были предоставлены в процессе обучения в Научно-образовательном центре. Так, по мнению выпускников 2004–2008 г., подготовка

по экономике способствовала, прежде всего, формированию у них навыков планирования и проведения научно-исследовательской работы (51%; 19 чел.), умения рационально мыслить (41%; 15 чел.). Выпускники 2009–2012 г. упоминали чаще навыки планирования и проведения научно-исследовательской работы – 82% (44 чел.; рис. 3).

Оценка, которую дают школьники возможностям, предоставляемым Научно-образовательным центром, показывают, что для большинства обучающихся 6–7 классов (86%) наиболее востребованным является участие в общественных мероприятиях, проводимых НОЦ (экскурсии, выставки, интеллектуальные игры). Возможность пользования Интернет-ресурсами (84%) также отмечается обучающимися как один из основных востребованных ресурсов НОЦ. Школьников 8–9 классов интересуют чаще всего такие ресурсы, как компьютерный класс (80%) и доступ к Интернету (93%), а для уча-

⁹ Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации [Текст] / В.А. Ильин, А.А. Шабунова, В.И. Попова, Г.В. Леонидова, О.Ю. Гарманова, С.Ю. Егорихина, И.А. Королева, А.Б. Кулакова, Ж.В. Фомина. – Кн. 1: Подсистема дополнительного школьного образования. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – С. 78.

щихся 10–11-х классов – доступ к ресурсам Интернета и общественные мероприятия (86 и 83% соответственно).

Практическая значимость работы со студентами заключается в том, что уже с первых курсов они непосредственно участвуют в научных исследованиях Института, выполняя анализ экономической информации по наиболее актуальным проблемам регионального развития, что составляет основу их будущих дипломных проектов. Данная форма работы важна тем, что следующим этапом образования для части из них является аспирантура (в период с 2008 по 2013 г. 21 выпускник филиала СПбГЭУ в г. Вологде поступил в аспирантуру ИСЭРТ РАН).

Наиболее важным показателем деятельности аспирантуры является число завершенных диссертационных исследований, имеющих экономическую направленность. Доля аспирантов, защитивших диссертацию, в общем числе окончивших аспирантуру составляет 41% (за период 1998–2012 гг.), и это достаточно высокий показатель по сравнению с общероссийскими данными (26%).

Важным для задачи наращивания интеллектуального потенциала региона индикатором деятельности аспирантуры является трудоустройство ее выпускников. Следует отметить, что 39% аспирантов после окончания аспирантуры ИСЭРТ РАН продолжили научную деятельность в Институте (21 чел. с 2000 по 2012 г.).

За 10 лет более 29% выпускников НОЦ (28 чел.) пополнили кадровый состав научных сотрудников ИСЭРТ РАН; 5% (5 чел.) – перешли на работу в управленческие структуры (Правительства области, Администрации города и т.д.); 20% (19 чел.) – осуществляют преподавательскую деятельность в университетах региона. В итоге численность исследовательского корпуса региона повысилась на 12% (52 чел.).

Значимость проекта для региона заключается в том, что происходит:

- гармоничное развитие талантливых школьников и студентов (интеллектуальное, нравственное, социальное);
- поддержка молодых ученых, освоение ими инновационных проектов в различных отраслях региональной экономики, трансфер их научных и экспериментальных разработок в реальную практику;
- повышение уровня фундаментальных исследований в регионе.

Усилия НОЦ по формированию собственной системы конкурсов в регионе и их распространение на соседние регионы, в том числе и Республику Беларусь, были отмечены на федеральном уровне. Так, в 2013 г. НОЦ ИСЭРТ РАН стал участником одного из элитных российских конкурсов для школьников – Межрегиональной экономической олимпиады имени Н.Д. Кондратьева (представители Центра со следующего года будут входить в жюри конкурса).

Задачи на перспективу

Подводя итоги, отметим, что созданная Институтами социально-экономического развития территорий РАН модель научно-образовательной интеграции на региональном уровне учитывает как экономические, так и административные инструменты воздействия на целенаправленное воспроизводство интеллектуального потенциала населения путем активизации научно-образовательной среды территории и решает социальную задачу преодоления технологической отсталости региона в среднесрочной перспективе. Со временем НОЦ может превратиться в своего рода «Царскоесельский лицей», где в конкурентной среде будут обучаться дети и из Вологды, и со всей области и соседних регионов. Таким образом, НОЦ сможет не только пополнить научные кадры региона, но и стать одним из механизмов и источников формирования совре-

менной управленческой элиты. При этом будет выполняться еще одно важнейшее требование времени – обеспечение преемственности профессиональных знаний «на протяжении всей жизни».

Институт готов сегодня еще активнее работать над созданием интегрированных структур, обеспечивающих связь между потребностями экономики и уровнем новейших достижений отечественной и мировой науки (своего рода «синергетических центров инновационного роста»). Одним из реализуемых проектов Института, получивших федеральную грантовую поддержку, является Центр кластерного развития. В разработках Института на ближайшую перспективу находится Центр коллективного доступа к высокотехнологичному оборудованию, создаваемый на базе отдела инновационной экономики ИСЭРТ РАН. Еще в 2005 г. в Институте был создан Центр трансфера технологий как ассоциированный член Российской сети. Только в 2008–2010 гг. ЦТТ было привлечено 12,5 млн. руб. инвестиций в разработку инновационных проектов предприятий и организаций региона.

Следует отметить практический вклад НОЦ в развитие научно-технического потенциала региона. В состав исследовательского корпуса региона за этот период вошло 52 выпускника НОЦ, что составляет 12,2% от его общей численности (424 чел. в 2012 г.). Можно с полной уверенностью говорить о том, что развитие интеграционных структур по типу НОЦ в вузах Вологодской области – это путь к наращиванию научно-технического потенциала, его интеллектуальной составляющей. Кстати, если бы реализовать типовую модель научно-образовательных центров при всех университетах региона (по различным направлениям подготовки: физико-математическое, есте-

ственнаучное и т.д.), обеспечить при поддержке региональных органов управления необходимый уровень их материально-технической базы, выработать общие методологические и методические подходы к поиску и выявлению наиболее способной части школьников, молодежи и доведению их до уровня требований инновационной экономики, это повысило бы эффективность регионального научно-образовательного пространства и обеспечило бы создание дополнительной базы для динамичного развития научно-технического потенциала региона.

Подобный механизм взаимодействия научных и образовательных учреждений, бизнеса и власти в научно-образовательном пространстве позволяет сделать выводы относительно его применимости в других регионах. Представляется, что в ближайшие 2–3 года развитие социально-экономической системы страны будет иметь серьезную положительную динамику, что создаст условия для дальнейшего развития НОЦ, которое позволит выйти на уровень освоения международных образовательных программ с обладанием всеми необходимыми российскими и международными сертификатами. Выполнению данной задачи будет способствовать и заключенное в декабре 2013 г. Соглашение НОЦ ИСЭРТ РАН с Московской школой экономики (МШЭ) МГУ, возглавляемой академиком А.Д. Некипеловым. Её целью является фундаментальное экономическое образование студентов, привитие им навыков исследовательской деятельности и профессионального общения с зарубежными коллегами. В планах руководства МШЭ – сделать школу ведущей не только в стране, но и мире.

В заключение следует сказать о том, что итоги десятилетней работы Научно-образовательного центра ИСЭРТ РАН пред-

ставлены в монографиях «Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: первые 10 лет» и «Научно-образовательный центр

ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации» (в 2-х книгах), которые были подготовлены к юбилею.

Литература

1. Science and Engineering Indicators: 2012. – Режим доступа: <http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c3/c3h.htm>
2. Гарманова, О.Ю. Роль и место дистанционного обучения в системе экономического образования школьников [Электронный ресурс] / О.Ю. Гарманова // Вопросы территориального развития. – 2013. – №2. – Режим доступа: <http://vtr.isert-ran.ru/file.php?module=-Articles&action=view&file=article&aid=2698>
3. Гарманова, О.Ю. Организационно-методическое обеспечение дистанционного обучения (на примере Экономической интернет-школы НОЦ ИСЭРТ РАН) [Текст] / О.Ю. Гарманова // Проблемы развития территории. – 2012. – №5(61).
4. Индикаторы науки: 2013: стат. сб. – М.: НИУ ВШЭ, 2013. – 400 с.
5. Инновационная политика: Россия и Мир: 2002–2010 / под общ. ред. Н.И. Ивановой и В.В. Иванова; Российская академия наук. – М.: Наука, 2011. – 451 с.
6. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.
7. Леонидова, Г.В. Научно-образовательный центр: системный подход к работе с талантливой молодежью / Г.В. Леонидова, А.В. Куликова, М.В. Кукушина. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. – 60 с.
8. Леонидова, Г.В. Региональный научно-образовательный центр / Г.В. Леонидова. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2007. – 99 с. с ил.
9. Модернизация системы управления развитием региональной научно-инновационной сферы [Текст]: заключительный отчет о НИР / исполн. С.В. Теребова, А.М. Вячеславов. – Вологда, 2013. – 207 с. – Инв. №02201356857.
10. Наука. Инновации. Информационное общество: 2012: кр. стат. сб. – М.: НИУ ВШЭ, 2012. – 80 с.
11. Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации [Текст] / В.А. Ильин, А.А. Шабунова, В.И. Попова, Г.В. Леонидова, О.Ю. Гарманова, С.Ю. Егорихина, И.А. Королева, А.Б. Кулакова, Ж.В. Фомина. – Кн. 1: Подсистема дополнительного школьного образования. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 138 с.
12. Научно-образовательный центр ИСЭРТ РАН: 10 лет. От идеи до реализации [Текст] / В.И. Попова, С.Ю. Егорихина, Л.В. Жданова, И.А. Королева, А.Б. Кулакова. – Кн. 2: Подсистема послевузовского образования. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – 138 с.
13. Расширенное воспроизводство научных кадров как ключевое звено поступательного развития территорий / В.А. Ильин, К.А. Гулин, Г.В. Леонидова // Приоритеты научно-технического развития Северо-Запада России. Материалы заседания Межведомственного Северо-Западного координационного совета при РАН по фундаментальным и прикладным исследованиям / под общей редакцией В.В. Окрепилова. – СПб.: ГУАП, 2011. – 422 с. – С. 144-161.
14. Стенографический отчёт о заседании президиумов Государственного совета, Совета по культуре и искусству и Совета по науке, технологиям и образованию. – 22.04.2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа (12.05.2010 г.): <http://www.kremlin.ru/transcripts/7530>
15. Фомина, Ж.В. Исследовательская деятельность обучающихся как элемент компетентностного подхода в образовании (на примере НОЦ ИСЭРТ РАН) [Текст] / Ж.В. Фомина // Проблемы развития территории. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2013. – №2(64). – С. 133-122.