

Переход страны на инновационный путь развития требует подготовки работников новой генерации, способных овладеть самыми современными технологиями, работать в креативной среде, быть активными участниками инновационного процесса. Опыт интеграции Сибирского отделения Академии наук с вузами и, прежде всего, с Новосибирским государственным университетом дают примеры форм и механизмов подготовки таких специалистов. Об этом рассказывают авторы статьи.

Интеграция науки и образования для подготовки специалистов XXI века. Опыт СО РАН

В. И. МОЛОДИН,
академик РАН,

первый заместитель председателя Сибирского отделения РАН,
заместитель директора Института истории,
археологии и этнографии СО РАН,

М. Ю. ЧЕРЕВИКИНА,
кандидат экономических наук,
президиум Сибирского отделения РАН,
Новосибирск

Вуз и академия наук

Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН) в качестве одной из своих главных целей рассматривает создание фундаментальных знаний мирового уровня и подготовку на этой основе специалистов высшей квалификации для науки и экономики страны и, прежде всего, для работы в области высоких технологий. СО РАН обладает ведущими, признанными в мире научными школами, которые не только через процесс преподавания, но и совместной исследовательской и внедренческой работой воспитывают будущую научную и техническую элиту.

© ЭКО 2007 г.



Наиболее эффективной организационной формой реализации этих целей является интеграция вуза в структуру Академии наук, в частности, взаимодействие Сибирского отделения РАН и Новосибирского государственного университета (НГУ), созданного почти одновременно с СО РАН по модели Физтеха. С первых лет своего существования НГУ вошел в число ведущих по уровню подготовки специалистов университетов, стал наименее затратным из них. Академической базой НГУ сегодня являются 33 института Новосибирского научного центра СО РАН, с использованием материальной базы и кадров которых ведется обучение студентов, магистрантов и аспирантов: штатные сотрудники СО РАН составляют 65% преподавателей НГУ и 77% руководителей аспирантов университета. В учебном процессе используется научное оборудование академических институтов и центров коллективного пользования СО РАН.

Прошедшие почти пятьдесят лет показали эффективность этой системы подготовки кадров. Небольшой по численности обучающихся (6200 студентов) Новосибирский государственный университет сформировал более 30% кадров СО РАН. В семнадцати институтах СО РАН более половины научных сотрудников – выпускники НГУ, в десяти – более трети, а 23 института возглавляют выпускники НГУ. Университет обеспечивает высокопрофессиональными специалистами также вузы и предприятия различных сфер бизнеса Сибири.

На базе НГУ постепенно сформировалась специальная система непрерывного образования, направленная на выявление наиболее талантливых учащихся и предоставление им возможности получения поэтапного образования высочайшего уровня на основе научного потенциала СО РАН.

В условиях ориентации страны на инновационный путь развития очень важно развивать преимущества, заложенные при создании НГУ: тесную связь с академией наук и систему довузовской подготовки через специализированные школы при университете. В значительной степени этому могут способствовать введение статуса исследовательского университета и изменение системы учредительства.

Довузовская подготовка

В системе довузовского образования основной упор сделан на активном участии ученых СО РАН в образовательном процессе специализированных общеобразовательных учебных заведений Сибирского региона.

Вскоре после создания, в 1963 г., Новосибирский государственный университет был «достроен» системой подготовки и отбора абитуриентов – Ломоносовской гимназией при университете, без которой он – как пашня без семян. В специализированной средней школе-интернате физико-математического и химико-биологического профиля, носящей имя академика М. А. Лаврентьева (ныне – Специализированный учебно-научный центр НГУ) почти 90% преподавателей – сотрудники СО РАН, в том числе доктора и кандидаты наук. Ученые СО РАН составляют основу и коллектива преподавателей Высшего колледжа информатики НГУ.

Сотрудники отделения принимают активное участие в системе выявления и поддержки талантливой молодежи. На базе НГУ и СО РАН ежегодно проводятся Всесибирские олимпиады для школьников, конференции, летние и зимние школы, заочные школы по математике, физике, химии, геологии, экономике. В них принимают участие более 4 тыс. учащихся школ Сибири и Дальнего Востока.

В Иркутском научном центре ученые институтов СО РАН работают в лицее при Иркутском государственном университете, компьютерной школе «Алиса», молодые научные сотрудники Красноярского научного центра СО РАН принимают активное участие в работе со школьниками в Школе космонавтики при Красноярском государственном университете, преподаватели Якутского государственного университета и сотрудники Якутского научного центра СО РАН занимаются подготовкой школьников на базе физико-математического форума «Ленский край». В Улан-Удэ действует созданная на базе Бурятского научного центра СО РАН «Малая академия наук» – центр дополнительного образования для учеников 7–11-х классов. Участие научных сотрудников в учебной деятельности «академии» определяет новые стандарты образования, создает среду, вос-

приимчивую к инновационным процессам. Большинство выпускников «Малой академии наук» становятся студентами вузов, в том числе Бурятского государственного университета, а затем и аспирантами, сотрудниками институтов Бурятского научного центра СО РАН.

Сибирское отделение РАН видит для себя две миссии в развитии среднего образования: создание системы элитного специального образования как основы современного высшего, а также разработка новаторских курсов и преподавание в общеобразовательных школах дисциплин, по которым не ведется подготовка в педагогических вузах. Так, учеными Сибирского отделения были разработаны авторские программы и проводится обучение программированию и экономике в общеобразовательных школах. С участием ученых СО РАН и преподавателей НГУ издается посвященный школьному экономическому образованию журнал «Экономика. Вопросы школьного экономического образования».

Формы интеграции научных организаций СО РАН с высшей школой

Взаимодействие институтов Сибирского отделения РАН с Новосибирским госуниверситетом выработало особую форму интеграции: научный институт становится базовым для кафедры и факультета вуза, предоставляя не только научное оборудование для обучения, но и рабочие места для студентов, магистрантов и аспирантов, вовлекая их в исследовательский процесс. Научные сотрудники НИИ являются основными преподавателями таких кафедр и факультетов и во многом определяют структуру учебных курсов, специализацию студентов. Ученые советы и деканаты факультетов совместно с руководством и учеными советами соответствующих базовых НИИ вырабатывают рекомендации, касающиеся перспектив развития факультетов и их функционирования (открытие новых специальностей и кафедр, укрепление материальной базы, кадровая политика). Тем самым решается важнейший вопрос: выявление перспективной потребности в кадрах различного профиля для науки, образования, экономики.

Сформированная в Новосибирском научном центре СО РАН система базовых институтов для кафедр и факультетов НГУ была распространена и на другие вузы. Большинство научных учреждений Сибирского отделения РАН являются базовыми организациями для факультетов и кафедр ведущих вузов сибирского региона, во многих вузах созданы совместные с НИИ лаборатории, позволяющие сотрудникам вуза проводить научные исследования совместно с учеными СО РАН в рамках тематики академических институтов.

Институты Сибирского отделения РАН используют разные формы взаимодействия с 30 вузами Сибири и четырьмя вузами других регионов страны (табл. 1). Так, 55 институтов СО РАН являются базовыми для 64 факультетов различных вузов Сибири. За пять лет число этих факультетов увеличилось почти на 50%. 62 НИИ СО РАН имеют 178 совместных с вузами кафедр практически во всех городах Сибири, в которых расположены научные организации СО РАН; 40 институтов СО РАН имеют 49 совместных с вузами лабораторий.

Таблица 1

Число факультетов вузов, для которых институты СО РАН являются базовыми, совместных кафедр и лабораторий НИИ СО РАН и российских вузов в 2006–2007 учебном году, единиц

Научный центр	Факультеты	Кафедры	Лаборатории
Новосибирский	28	81	14
Красноярский	9	29	6
Иркутский	7	23	4
Томский	5	19	4
Якутский	6	9	4
Омский	3	5	4
Байкальский	2	5	3
Кемеровский	1	2	3
Тюменский	0	2	1
Республики Алтай и Тыва	3	3	6
СО РАН в целом	64	178	49

Совместные лаборатории и кафедры позволяют расширить «присутствие» Сибирского отделения РАН в городах Сибири. Особенно это важно для небольших (по числу институтов) научных центров и отдельных городов. Ряд лабораторий созданы и за пределами Сибири, в том числе на Дальнем Востоке и в европейской части страны.

Институты различных направлений наук достаточно равномерно используют все формы взаимодействия с вузами, но есть и некоторые особенности. Гуманитарные (общественные) науки активно практикуют создание совместных лабораторий в вузах региона, а физические – мало используют эту форму (табл. 2).

Таблица 2

Распределение числа факультетов вузов, для которых институты СО РАН являются базовыми, совместных кафедр и лабораторий НИИ СО РАН и российских вузов по направлениям наук в 2006 г., %

Науки	Факультеты	Кафедры	Лаборатории
Общественные	10,9	8,4	21,3
О земле	21,9	18,5	21,3
О жизни	7,8	10,7	14,9
Химические	15,6	13,5	19,1
Физико-технические	10,9	17,4	2,1
Механика и энергетика	15,6	14,0	12,8
Математика и информатика	17,2	17,4	8,5

В вузах региона, прежде всего на базовых факультетах и кафедрах, преподают 27,8% научных сотрудников Сибирского отделения. На совместных кафедрах обучаются сегодня более 6 тыс. студентов 3–5-х курсов, более 800 магистрантов, дипломные и магистерские работы готовят около 2800 человек (табл. 3).

Институты СО РАН при проведении научных конференций и школ для молодых ученых приглашают к участию аспирантов, магистрантов и студентов вузов региона. Так, ежегодно с 1998 г. в Институте солнечно-земной физики СО РАН проводится Международная Байкальская молодеж-

**Численность сотрудников НИИ СО РАН, участвующих
в подготовке кадров в 2002–2006 гг., чел.**

Форма участия	2002	2003	2004	2005	2006
Преподавание в вузах, всего	2004	2224	2253	2432	2504
<i>В том числе:</i>					
доктора наук	809	827	910	920	972
кандидаты наук	1076	1113	1161	1243	1318
Руководство дипломными проектами, магистерскими диссертациями	1642	1557	1714	1842	2369
Руководство аспирантами	1139	1002	1133	1237	1334

ная научная школа по фундаментальной физике¹. Формы работы школы разнообразны: обзорные лекции ведущих российских и зарубежных ученых, круглые столы по актуальным вопросам современной физики, молодежные научные конференции, на которых выступают с оригинальными научными сообщениями (30–40 докладов) молодые ученые, аспиранты и студенты России и стран СНГ. Студенты начальных курсов участвуют в качестве слушателей, старшекурсники уже представляют самостоятельные доклады. Для многих выступление на Байкальской школе – первое серьезное публичное представление своей работы. В последние годы интерес к этой школе стали проявлять старшеклассники. В 2000–2005 гг. в работе школы ежегодно принимали участие от 100 до 280 старшеклассников.

Особой формой взаимодействия Сибирского отделения РАН с высшей школой являются региональные научно-образовательные комплексы – ассоциации, осуществляющие совместную деятельность в рамках республиканских и ре-

¹ Школа поддерживается Российским фондом фундаментальных исследований, Иркутской областной администрацией, Институтом солнечно-земной физики СО РАН, Иркутским государственным университетом, физическим факультетом Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Московским физико-техническим институтом, Научно-исследовательским институтом прикладной физики при Иркутском госуниверситете, Объединенным советом молодых ученых Иркутского академгородка, средствами Министерства образования и науки РФ и бюджетными средствами СО РАН.

гиональных программ. Из четырех таких комплексов – Омского, Кемеровского, Алтайского и Красноярского – наиболее успешно функционировал Красноярский, в состав учредителей которого входят академические организации и вузы. За прошедшие годы в нем были реализованы сотни проектов по десяткам федеральных и региональных программ. Финансирование проектов из краевого бюджета позволило привлекать через Министерство образования и науки РФ дополнительные средства из федерального бюджета.

Учебно-научные центры

Опыт работы с базовыми факультетами, совместными кафедрами, лабораториями позволил институтам СО РАН успешно использовать программные формы интеграции науки и высшего образования. К 2001 г. только в рамках крупнейшего проекта Федеральной целевой программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 годы» – «Новосибирский научно-образовательный консорциум по подготовке специалистов по приоритетным направлениям фундаментальных исследований и критическим технологиям на базе Новосибирского государственного университета и ведущих школ Новосибирского научного центра» функционировало 25 учебно-научных центров. В их создании и работе участвовали 33 института Новосибирского научного центра. Особенностью учебно-научных центров НГУ – СО РАН является широкий охват научных направлений.

В рамках второго крупного проекта Федеральной целевой программы (ФЦП) «Интеграция» – «Новосибирский объединенный исследовательский университет высоких технологий» – к 2001 г. функционировали 8 учебно-научных центров на базе Новосибирского государственного технического университета и 24 научно-исследовательских институтов Новосибирского научного центра. Учебно-научные центры были созданы также с участием институтов Красноярского, Томского, Иркутского научных центров СО РАН.

В настоящее время на базе институтов СО РАН и вузов Сибири работают 50 учебно-научных центров (рис. 1).

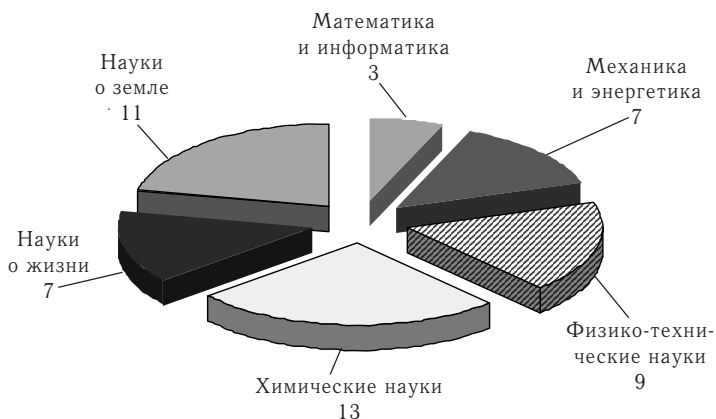


Рис. 1. Распределение учебно-научных центров, работающих на базе институтов СО РАН, по направлениям наук в 2006 г., единиц

С 2002 г. учебно-научные центры получают финансовую поддержку либо в рамках ФЦП «Интеграция науки и высшего образования России на 2002–2006 годы»², либо конкурсов различных научных фондов.

Учебно-научные центры создавались и вне ФЦП «Интеграция». Так, в Красноярском научном центре для выполнения проекта «Фундаментальные основы экологизации образования и технологий» в рамках Российско-Американской программы «Фундаментальные исследования и высшее образование» при поддержке Американского фонда гражданских исследований и развития создан Научно-образовательный центр «Енисей». Его участниками являются Красноярский госуниверситет, Институт биофизики СО РАН, Институт химии и химической технологии СО РАН. Более половины учебно-научных центров – 29 – действует в Новосибирском научном центре (рис. 2).

² В 2005 г. финансирование учебно-научных центров осуществлялось в рамках различных проектов ведомственной научной программы Минобрнауки РФ (Федерального агентства по образованию) «Развитие научного потенциала высшей школы на 2005 г.». Трансформация ФЦП «Интеграция» в ведомственную программу приводит к закреплению ведомственной разобщенности науки и образования.

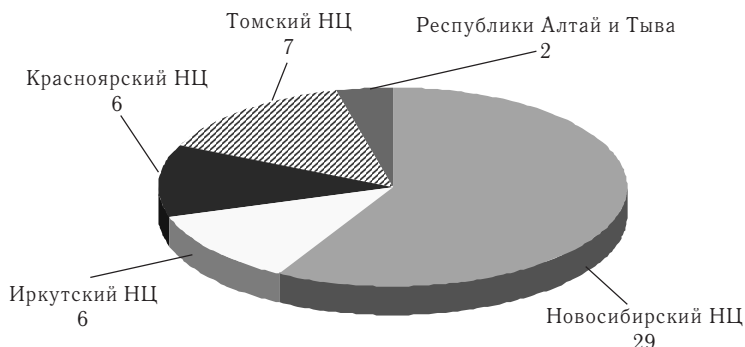


Рис. 2. Распределение учебно-научных центров по научным центрам СО РАН в 2006 г., единиц

С 1997 г. активно работает учебно-научный центр «Аэрофизика» (Институт теоретической и прикладной механики СО РАН и НГУ). В 2005 г. на его базе выполнялись два проекта в рамках ведомственной научной программы: «Модель интегрированного научно-образовательного университетского комплекса в области физики и высоких технологий» и «Изучение процесса ламинарно-турбулентного перехода за счет развития вторичной неустойчивости на фронтах продольных структур в пограничном слое прямого крыла». В рамках учебно-научного центра «Неравновесные процессы в физике» создана лаборатория Института теплофизики СО РАН и НГУ. Студенты, магистранты и аспиранты НГУ выполняют в Институте теплофизики СО РАН курсовые, дипломные и диссертационные работы под руководством сотрудников этого института и с использованием его экспериментальной базы.

Примером развивающегося учебно-научного центра, созданного в рамках ФЦП «Интеграция» в 2000 г. на базе трех факультетов НГУ и четырех НИИ СО РАН, является научно-образовательный центр «Молекулярный дизайн и экологически безопасные технологии». Центр получил поддержку Фонда Макартуров (США) (1,5 млн дол. на 2000–2005 гг.) и сегодня объединяет 10 институтов Новосибирского научного центра СО РАН и 11 кафедр НГУ. Отличительная чер-

та данного центра – направленность на решение крупной междисциплинарной научной проблемы, относящейся к важнейшим нерешенным задачам современной науки. В рамках центра были созданы новые лекционные курсы (супрамолекулярная химия; молекулярный дизайн катализаторов; материалы XXI века; дизайн молекулярных магнетиков; новое в биоорганической химии) и практикумы, встроенные в учебный процесс НГУ. Число сотрудников центра за 5 лет увеличилось с 43 до 80.

На базе центра проводятся учебные семинары и курсы повышения квалификации, в том числе для учителей; лекции в летних и зимних школах для школьников; международные научные студенческие конференции; созданы интернет-сайты с образовательными материалами. В рамках центра приобретено уникальное оборудование, на котором имеют возможность работать студенты, аспиранты и сотрудники НГУ, институтов СО РАН и другие пользователи. Так, 53% измерений на термоаналитическом комплексе Netzsch проводят сотрудники НИИ СО РАН, 45% – НГУ и 2% – иные организации. Измерения, проводимые на дифрактометре Bruker D8–GADDS: 59% – НГУ, 58% – институты СО РАН, 3% – иные пользователи.

Институты Сибирского отделения предоставляют вузам Сибири возможность использовать оборудование своих 16 центров коллективного пользования СО РАН. Так, на базе Байкальского аналитического центра коллективного пользования Иркутского научного центра СО РАН Лимнологическим институтом создана совместная с химическим факультетом Иркутского государственного университета научно-образовательная группа. Под руководством сотрудников Института ежегодно 30–45 студентов из различных вузов Иркутска осваивают навыки работы на уникальном оборудовании центров коллективного пользования (хромато-масс-спектрометр «Agilent» GC 6890, просвечивающий электронный микроскоп LEO 906, сканирующий микроскоп Philips SEM 525M, масс-спектрометр с плазменной ионизацией ICP-MS PlasmaQuad и др.).

Новосибирский государственный университет входит в состав пользователей центра коллективного пользования «Химический сервисный центр СО РАН» (базовый институт – Новосибирский институт органической химии СО РАН). На уникальном оборудовании центра (ЯМР-спектрометр AC-200 (Bruker, ФРГ), ЭПР-спектрометр ESP-300 D (Bruker, ФРГ) и др.) ежегодно проходят практики, выполняют курсовые и дипломные работы около 20 студентов НГУ, специализирующихся в области органической химии, и студентов Новосибирского государственного педагогического университета.

В центре коллективного пользования СО РАН «Международная научно-техническая информационная сеть STN», созданного на базе Центра международной научно-технической сети STN в соответствии с соглашением СО АН, American Chemical Society (ACS) и Fachinformationszentrum – Karlsruhe (FIZK) и предоставляющего доступ в режиме онлайн к более чем 200 базам данных международной научно-технической информационной сети STN International, предоставляется доступ к сети STN International в режиме онлайн для студентов 4-го курса факультета естественных наук НГУ специальностей «органическая химия» и «аналитическая химия». Студенты знакомятся с новейшими мировыми исследованиями по своей тематике, используют их результаты в курсовых и дипломных работах.

На многопроцессорной ЭВМ МВС-1000/32 центр коллективного пользования «Сибирский суперкомпьютерный центр СО РАН» проходят обучение и работают в рамках совместного научно-образовательного центра (Институт вычислительных технологий, Институт вычислительной математики и математической геофизики и Институт систем информатики СО РАН) студенты механико-математического факультета и факультета информационных технологий НГУ. В 2005–2006 гг. Сибирский суперкомпьютерный центр СО РАН выделил Новосибирскому госуниверситету 34% всего процессорного времени.

В Сибирском центре синхротронного излучения при Институте ядерной физики им. Г. И. Будкера на различных

станциях ежегодно работают до 30 студентов НГУ и Новосибирского государственного технического университета.

Красноярский региональный центр коллективного пользования СО РАН, созданный на базе шести научных организаций Красноярского научного центра СО РАН, заключил соглашения о сотрудничестве и совместной деятельности в использовании уникального оборудования с крупнейшими вузами Красноярска. Теперь аспиранты, магистранты, студенты этих вузов осваивают новейшие методы исследований с использованием уникального оборудования центра коллективного пользования: импульсного спектрометра ядерного магнитного резонанса AVANCE AV30, Фурье-спектрометра ЯМР высокого разрешения AVANCE 200 DPX, хроматографического анализатора HCNS-0EA 1112 Flash, атомно-абсорбционного спектрофотометра КВАНТ 2а и др.

Институты Сибирского отделения создают совместную с вузами научную инфраструктуру: телекоммуникационные сети, совместные центры научно-технической информации, опытно-экспериментальные базы, испытательные полигоны и т. п. (рис. 3). Особо следует выделить развитие единого информационного пространства на базе сети Интернет научных центров, а также Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН, предоставляющей доступ к научной литературе и электронным информационным ресурсам, включая полнотекстовые статьи ведущих российских и международных журналов.

Новой формой интеграции следует считать образование инновационно-образовательных структур, объединяющих вузы, научные организации и предприятия. Они создаются для подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации с их ориентацией на прогрессивные технологии производства.

Примером тесного научно-учебно-производственного взаимодействия является взаимодействие в Красноярском научном центре Института вычислительного моделирования СО РАН, Красноярского государственного технического университета и научно-производственного предприятия

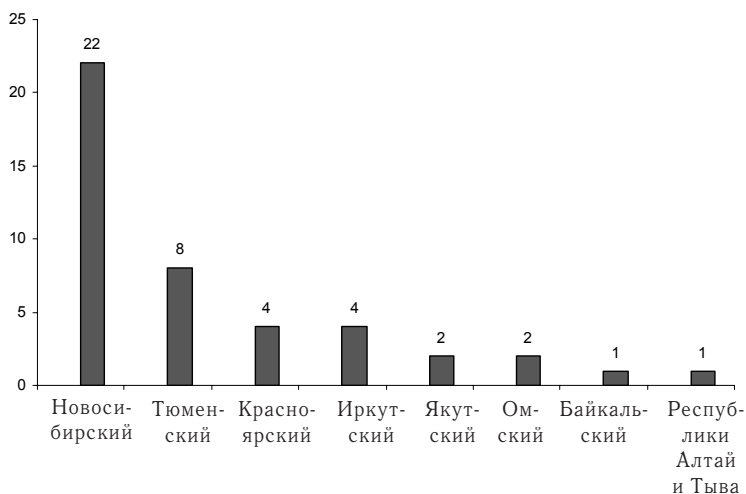


Рис. 3. Число объектов научной инфраструктуры в научных центрах СО РАН, используемых совместно с вузами Сибири в 2007 г., единиц

«СибЭРА», имеющего более 20 лицензий Госгортехнадзора и Госстроя РФ в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. В лекционных и лабораторных занятиях, при прохождении производственной практики и подготовке дипломных проектов студенты используют научно-технический потенциал и материальную базу отдела машиноведения предприятия «СибЭРА».

В Новосибирском научном центре на базе НГУ, Института катализа СО РАН и Лимнологического института СО РАН, а также фирмы «ЭкоНова» создан научно-образовательный и методический центр «Хроматография», оснащенный новейшими приборами производства «ЭкоНова». В нем проходят обучение студенты НГУ. Университет экономит на затратах по подготовке студентов, не платит за использование оборудования, а производящая оборудование фирма укрепляет свои позиции на рынке как за счет совершенствования оборудования в процессе его испытания в центре, так и подготовки специалистов, владеющих этим оборудованием.

Учебная литература

Важнейшей формой взаимодействия науки и образования является создание учебников. Ежегодно ученые Сибирского отделения издают от 15 до 30 учебников, 200–300 учебных пособий. Ряд учебников вышел в свет вторым и последующими изданиями, что свидетельствует об их востребованности³.

В подготовке учебников особо значим вклад сибирской математической школы. За пять лет ученые-математики издали 21 учебник и учебное пособие для вузов с грифом Учебно-методического объединения высших учебных заведений РФ, 17 учебников для средней школы и пособий для учителей. Это уникальная серия многоуровневых по степени сложности учебников. За ее подготовку авторскому коллективу, состоящему из преподавателей НГУ, Специализированного учебно-научного центра НГУ и ученых Института математики СО РАН, присуждена премия президента Российской Федерации в области образования за 2000 г. Создание цикла многоуровневых учебников и учебных пособий способствует повышению уровня преподавания в системе школьного образования.

Особую роль играют ученые СО РАН в подготовке учебников на языках народов Сибири. И сегодня изучение этих языков в школах ведется на базе азбук и грамматик, подготовленных филологами Сибирского отделения⁴.

Руководство Сибирского отделения рассматривает проблемы интеграции науки и образования в Сибири на высших своих форумах, на которых определены важнейшие направления интеграции на ближайшую перспективу:

³ См., например: *Жимулев И. Ф.* Общая и молекулярная генетика. Сибирское университетское издательство, 2003. – 479 с.; *Дубнищева Т. Я.* Концепции современного естествознания. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮКЭА, 2005. – 832 с.; *Бажин Н. М., Иванченко В. А., Пармон В. Н.* Термодинамика для химиков. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КолосС, 2004. – 416 с.

⁴ В прошедшее пятилетие изданы: *Бадмаева Л. Б., Мангутова У. Е.* Буряад хэлэн (Бурятский язык): Учебник для 1 класса русскоязычных школ. Улаан Удэ: Буряадай номой хэблэл, 2003 (Улан-Удэ: Бур. кн. изд-во, 2003): – 144 с.; *Кошкарева Н. Б., Соловар В. Н.* Ханты ясаһн путартлүв (Поговорим по-хантыйски): Учебник. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004.

- ✓ создание исследовательского университета путем включения НГУ в состав Сибирского отделения РАН;
- ✓ организация при СО РАН (в первую очередь при НГУ) регионального центра магистерской подготовки для студентов, рекомендованных вузами Новосибирска и других городов Сибири и стран СНГ, склонных к научной работе;
- ✓ создание научно-образовательно-производственных структур для подготовки и переподготовки специалистов высшей квалификации с их ориентацией на прогрессивные технологии производства на крупных предприятиях Новосибирска;
- ✓ активное участие институтов СО РАН совместно с вузами Новосибирска в подготовке кадров для инновационной деятельности, усиление внимания к образовательным программам по дисциплинам, направленным на развитие навыков проектной и инженерной деятельности, умения ставить и решать инновационные задачи;
- ✓ развитие на базе сети Интернет и Государственной публичной научно-технической библиотеки (Новосибирск) единого информационного пространства Новосибирского научного центра и вузов города в области образования и инноваций;
- ✓ расширение сети международных исследовательских центров на базе крупных вузов и институтов, имеющих высокий международный рейтинг, их постепенное интегрирование в международные научно-образовательные центры;
- ✓ организация курсов, летних школ и т. д. для обучения студентов и аспирантов вузов Новосибирска в центрах коллективного пользования СО РАН, оснащенных уникальными дорогостоящими приборами и оборудованием;
- ✓ дальнейшее развитие сложившихся форм интеграции НИИ и вузов в форме совместных кафедр и лабораторий, учебно-научных центров; интеграционных научных исследований, семинаров, конференций, грантовой политики, издательской деятельности, совместных работ со школьниками, включая олимпиады и физико-математические школы.

Результатом активного участия СО РАН в образовательном процессе стал высокий уровень выпускников вузов Сибири, что обеспечивает кадровое пополнение академической, отраслевой и вузовской науки, способствует повышению квалификации высшего руководящего звена других отраслей экономики.