

Н.М. Эдвардс
С.И. Осипова

ФОРМИРОВАНИЕ
КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧЕНОГО
ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНОЙ ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БИБЛИОТЕКА
ЖУРНАЛА
СФУ



Министерство образования и науки Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

Н.М. Эдвардс, С.И. Осипова

**ФОРМИРОВАНИЕ
КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧЕНОГО
ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Монография

Красноярск
СФУ
2011

УДК 001.32
ББК 72.6
Э18

Рецензенты:

Т.М. Чурекова, д-р пед. наук, проф. межвузовской кафедры «Общая и вузовская педагогика» ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»;
А.О. Грудзинский, д-р социол. наук, проф., проректор по международной деятельности и инновациям в образовании ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» – Национального исследовательского университета

Эдвардс, Н.М.

Э18 Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности : монография / Н.М. Эдвардс, С.И. Осипова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. – 239 с.

ISBN 978-5-7638-2179-6

Рассмотрена проблема подготовки российского ученого к эффективной интеграции в мировое научное пространство в условиях современной трансформации академической среды. Представлено авторское видение решения этой проблемы: через формирование соответствующей компетентности ученого в рамках разработанной педагогической модели, распределенной в формальном, неформальном и информальном образовании.

Предназначена для работников научных и образовательных учреждений, специалистов в области организации и управления научно-образовательной деятельностью, ориентированных на интеграцию в мировое научное пространство.

УДК 001.32
ББК 72.6

ISBN 978-5-7638-2179-6

© Сибирский федеральный университет, 2011

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. Характеристика образования ученого в контексте подготовки к международной научной проектной деятельности	11
1.1. Образование ученого в России и за рубежом	12
1.2. Характеристика и тематические направления подготовки ученого в контексте международной научной проектной деятельности	39
Глава 2. Теоретические основы формирования компетентности ученого для международной научной проектной деятельности.....	57
2.1. Требования к подготовке ученого полифункциональной направленности в новых социально-экономических условиях (на примере рамочных программ КЕС).....	58
2.2. Теоретическое обоснование и разработка педагогического обеспечения формирования компетентности ученого для международной научной проектной деятельности.....	77
Глава 3. Организационно-педагогическое обеспечение формирования компетентности ученого для международной научной проектной деятельности.....	119
3.1. Обогащение содержания дополнительного образования ученого знаниями, обеспечивающими мотивационно-ценностную и когнитивную основу компетентности ученого для международной научной проектной деятельности	120
3.2. Реализация непрерывного информационно-методического сопровождения предпроектной и надпроектной деятельности ученых	141
3.3. Организация включения ученого в международную научную проектную деятельность на примере рамочных программ КЕС	154
3.4. Роль образовательного менеджера в формировании компетентности ученого для международной научной проектной деятельности	181
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	196
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	201
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	227

ВВЕДЕНИЕ

Основным фактором, определяющим развитие общества на современном этапе, является глобализация всех сфер общественной жизни, повлекшая за собой трансформацию академической среды и поставившая проблему органичной интеграции ученых и научных коллективов в мировое научное пространство. Интеграция как форма интернационализации какой-либо сферы общественной жизни характеризуется интенсивностью взаимосвязей и взаимодействия между элементами, их упорядочиванием и самоорганизацией в целостное образование [174]. В научной области таким образованием является международное научное сообщество, использующее различные формы коммуникации, в том числе на виртуальной основе [81, 152, 245].

Общепризнанным фактом в научной среде является понимание того, что сегодня ни научная, ни образовательная среда отдельно взятой страны не может оставаться изолированной от включенности в решение общемировых проблем, являющихся вызовами самого времени. Распространенными терминами международных конференций, посвященных реализации Болонского соглашения и формированию новых парадигм в науке и образовании, становятся «унификация», «глобализация», «интеграция». В условиях глобализации многие научные работы ведутся в рамках крупномасштабных программ, финансируемых государством либо сообществом государств (Комиссия европейских сообществ), в формате совместных проектов, реализуемых многонациональным консорциумом научных коллективов по междисциплинарным научным направлениям. Российские научные коллективы всё чаще вовлекаются в решение общемировых задач, активно включаясь в такие консорциумы в силу интеграционного характера современных научных исследований. Особенно результативными считаются сетевые долгосрочные проекты, позволяющие консолидировать ресурсы всей партнерской

сети и решить проблему параллелизма исследований, обеспечивая экономию средств целому ряду отдельных государств.

С точки зрения философии, в настоящее время происходит трансформация постиндустриального общества в общество знаний, в котором роль науки как фактора общественного прогресса в глобальном масштабе и в каждой отдельно взятой стране будет усиливаться. Философы говорят о пересмотре роли и места человека в мире [211], об общественной и личностной направленности научных исследований.

Динамичное развитие знаний как основы новой глобальной экономики обуславливает глобальные изменения политики в области образования, науки и инноваций. Знания как фактор производства обеспечивают сегодня наивысшую отдачу от инвестиций, что требует открытости и интернационализации потенциала знаний любой страны, подготовки квалифицированных кадров, а также инвестиций в сферу высшего образования на основе стратегии опережения. Болонский процесс с его требованием унификации и интернационализации высшего образования явился ответом на эти вызовы и стал частью новой экономики, основанной на знаниях.

Новая социально-экономическая среда, в которой осуществляет деятельность современного ученого, характеризуется следующими особенностями: ускоренный темп протекающих в ней процессов, динамичные изменения среды обитания, высокий уровень миграции рабочей силы, производство и получение информации как системообразующего элемента нового общества, построенного на знаниях [125]. По оценке западных авторов, еще в 1988 году было подсчитано, что объем информации в мире удваивается каждые семь лет [259], а девять лет спустя, в 1997 году, Д. Уитсон и Д. Амштутс заявили, что информация «скоро будет удваиваться каждые 20 месяцев».

Специалисты в области инженерных наук считают, что в технологиях устаревание знаний происходит гораздо быстрее, в течение 4–6 месяцев. Это приводит не столько к количественным, сколько к качественным преобразованиям профессиональной деятельности ученого, в процессе которой его сознание, самооценка и профессиональная компетентность подвергаются серьезным изменениям. Но, несмотря на понимание этих процессов, вовлеченность российских научных коллективов в международные проекты остается невысокой: по данным Центра социального прогнозирования (ЦСП) от 2005 года, около 8 % российских исследователей были участниками междуна-

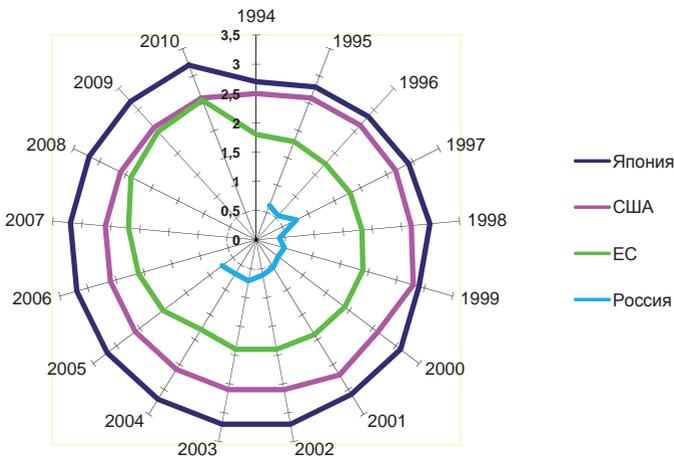


Рис. 1. Объемы финансирования научно-технических исследований в процентном соотношении от ВВП (в млрд. долл. США) в США, ЕС, Японии и России (1994–2010) (см.: Facts, Figures and Future Prospects. RTD Info. The Magazine of European Research. No. 46. 2005. P. 19 (DG Research, Eurostat, OECD, 2005); Формтов В.Е. Основные элементы программы развития Российской академии наук // Поиск. 2008. № 21 (991). 23 мая (по данным Центра исследований проблем развития науки – ЦИПРАН)

родных научных проектов; при этом доля российских преподавателей вузов – не более 2 %. По мнению экспертов в области социологии науки, немаловажным побудительным мотивом поиска источников софинансирования в международных научных фондах и программах является всё еще низкий уровень финансирования научной деятельности российских ученых и научных коллективов (рис. 1).

Обоснованная оценка перспектив научно-технологического развития России и ее включения в мировое научное пространство невозможна без учета мировых тенденций, связанных с ускоряющимися темпами глобализационных процессов. Научные достижения и передовые технологии образуют базу для международной интеграции в экономической, политической, социокультурной, экологической и других областях. России предстоит продвижение от простых к более сложным организационным формам международной кооперации. Первыми шагами интеграции в мировое научно-технологическое пространство могут стать созданные на

базе ведущих российских университетов международные научные центры, реализация в России глобальных научных программ и проектов. Однако всерьез говорить об интеграции в мировую научно-технологическую сферу можно будет лишь после создания крупных корпораций, способных разрабатывать, производить и реализовывать продукцию высоких технологий. Следует учитывать, что формированию мирового научно-инновационного комплекса присущи собственные закономерности, которые неизбежно будут проявляться и в российской практике.

Вхождение России в Европейское научное пространство (ERA), на основании Соглашения о сотрудничестве в науке и технологиях между Европейским сообществом и Правительством Российской Федерации, подписанного в 2001 году и обновленного в 2009 году, обуславливает необходимость изучения правил, по которым функционирует данное пространство, и подготовки российских научных кадров к интеграции в данное пространство. В Европейском союзе задача предварительной разработки научной идеи успешно реализуется через совместные проекты рамочных программ, которые являются механизмом реализации ERA [16, 71, 117].

Разработка совместного проекта на основе научной идеи, востребованной международным сообществом, рассматривается как первое звено единой цепи коммерциализации научного продукта или технологии. Успешное взаимодействие с международным консорциумом и участие российского ученого в европейских научно-технологических программах требует от него владения определенной компетентностью, которая не была востребована ранее в силу изолированности научного сообщества в ряде регионов Российской Федерации, где были сосредоточены предприятия военно-промышленного комплекса. Тем не менее в «закрытых» ранее регионах сосредоточен большой научный потенциал [4, 5, 40, 83, 220].

Будучи профессионально подготовленным к научной деятельности вообще, российский ученый, особенно из регионов, отдаленных от крупных научных центров, оказался не готовым к новым требованиям изменившейся научной среды, отраженным в теории академического капитализма (определение введено Э. Хэкеттом в начале 1990-х годов, а позднее (1997) описано в теории Слотер и Лесли как трансформация образовательной и научной деятельности в некоторого рода предпринимательство).