

НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Новая утечка мозгов в науке

В декабре 2013 г. лауреат Нобелевской премии по физике Питер Хиггс заявил газете The Guardian: «Не думаю, что меня сочли бы достаточно продуктивным, если бы я стал сейчас искать работу в сфере науки». После прорывного труда 1964 г. Хиггс опубликовал менее десяти статей, поэтому сегодня, по его мнению, его бы не взял на работу ни один университет.

Ученым хорошо знакомо выражение «публикуйся или умри». Они обязаны публиковать статьи в рецензируемых журналах как можно чаще, чтобы подниматься по карьерной лестнице, сохранять рабочее место и обеспечивать финансирование своих институтов. А что происходит с учеными (например, на Ближнем Востоке), у которых научные интересы отличаются от интересов профессиональных журналов, с которыми у них к тому же слабые связи? А ведь от этих журналов зависит их учебная и научная карьера.

Ученые и институты с большим количеством публикаций в уважаемых журналах получают более высокие оценки продуктивности, что, в свою очередь, приводит к увеличению их вознаграждения в виде карьерного роста или повышения финансирования их исследований. Вопрос о том, имеют ли опубликованные ими труды какой-либо измеримый эффект в сфере их исследований, слишком часто является, к сожалению, вторичным. Установленные для них стимулы означают, что количество, как правило, становится важнее качества.

От академических журналов зависят научные рейтинги, в которых институты обязаны находиться как можно выше. Это заставляет их нанимать и удерживать только тех ученых, которые пишут и публикуют статьи высокими темпами. Из-за этого возникает глубокая и двойственная проблема: академические журналы стали непропорционально влиятельными, при этом они делают упор на эмпирические исследования.

Что касается первой проблемы, то журналы постепенно заменяют собой институты в качестве арбитров внутри научного сообщества. Ученые почти в любой дисциплине, которые ищут работу в институте «уровня А», обязаны иметь публикации в нескольких избранных журналах «уровня А», которые считаются своеобразным пунктом пропуска.

А редакционные советы этих журналов всё чаще предпочитают позитивистские теоретические работы, т.е. исследования, основанные на анализе эмпирических данных. На исследованиях, проведенных с помощью качественных методов (например, этнографические труды, коллективные опросы, изучение отдельных кейсов), обычно ставится клеймо годности лишь для журналов уровня В или С.

Разумеется, нет ничего плохого в научной практике, которая развивается вместе с технологиями, или в ученых,

которые используют широкие массивы данных и более совершенные компьютерные программы. Однако применение количественных подходов не должно быть единственным важнейшим критерием при оценке качества научной работы и при определении карьеры ученого. Знание приобретается различными путями, а эмпирический позитивизм — это лишь один из методов в обширном арсенале гносеологии.

Позитивистские тенденции в современной науке создают особенно серьезные проблемы для развивающихся стран, где массивы данных скудны и часто плохого качества. В результате ученые из развивающихся стран оказываются перед дилеммой: либо им надо исследовать проблемы богатых, развитых стран мира, для которых имеется избыток данных, либо им надо рисковать своей карьерой, занимаясь качественными исследованиями, которые никогда не будут опубликованы в журналах уровня А.

В 2016 г. на Международной конференции по проблемам научных и технологических индикаторов один французский ученый, исследующий почву Африки, рассказал, что лишь 5% опубликованных работ по его теме написаны африканскими исследователями. Однако, когда он углубился в свое исследование, обнаружилось, что 50% своих знаний об африканской почве он почерпнул у африканских исследователей, которые не публикуют или не могут опубликовать свои труды в международных академических журналах.

Страны, в которых английский язык не является общепотребительным, оказались в особенно неблагоприятном положении в сфере науки. Но это происходит не потому, что у них некачественная наука, а потому, что тон в этой сфере задают англоязычные журналы. Научные журналы, издаваемые не на английском языке, просто не привлекают такого же внимания в научном сообществе.

В результате спектр тем для исследований, которыми могут заниматься ученые во многих странах, оказывается ограничен. При этом всем странам приходится бороться за удержание научных талантов. И это особенно касается Ближнего Востока, где правительства пытаются диверсифицировать экономику, чтобы она стала более устойчивой. Англоязычные журналы эмпирических исследований консолидируют контроль над каналами влияния, от которых зависит, будет ли карьера ученого успешной или нет. Именно поэтому развивающимся странам необходимо активно и много инвестировать в создание собственной инфраструктуры данных, чтобы местные ученые оказались в более выгодном конкурентном положении.

Но даже если развивающиеся страны и займутся такими инвестициями (а может быть, именно поэтому), для науки многое будет потеряно. Мировой наукой заправляют научные журналы (в основном) из США, поэтому никому не нужно даже никуда переезжать, чтобы стать участником

этого нового процесса утечки мозгов. Исследовательские приоритеты, проблемы, а также используемые учеными методы диктуются доминирующей позитивистской гносеологией в ущерб всем остальным альтернативам.

*Сами Махрум (Sami Mahroum), Дубай
www.inosmi.ru/science*

Научный мир России нельзя изолировать

Нынешний министр образования О. Васильева говорит, что результаты исследований российских ученых не обязательно публиковать в иностранных изданиях. Бывший министр А. Фурсенко придерживается другого мнения — он считает, что речь идет в т.ч. и о репутации России.

В конце сентября в научном мире России было время бурных обсуждений: выбранная на пост министра образования в августе О.Ю. Васильева сообщила, что российские ученые не должны обязательно публиковать информацию о своих исследованиях в международных источниках. По ее мнению, достаточно публикации в научных российских журналах. Васильева сообщила об этом во время посещения Самарского университета.

Многие посчитали заявление министра опасным шагом назад. Его сравнили с практикой Советского Союза, когда научное общество отставало от остального мира.

Заявление министра связано с невысоким уровнем владения иностранным языком. Изучение иностранных языков не везде в России проходит на достаточно высоком уровне, чтобы все могли писать научные тексты на английском.

Традиционно считается важным, чтобы исследователи демонстрировали уровень и результаты своей работы, публикуя их в престижных международных изданиях.

Вопрос о репутации России

Бывший министр образования России А.А. Фурсенко не согласен с О.Ю. Васильевой. В интервью финскому журналу *Yle* он сказал: «Результаты исследований, конечно, не обязательно публиковать на английском языке, но ведь нужно думать и об авторитете России».

По мнению А.А. Фурсенко, для авторитета России важно, чтобы информация о достижениях российской науки публиковалась и за рубежом. Это можно сделать при помощи перевода опубликованных статей на английский язык. «Лучше всего, конечно, было бы изначально публиковать их на английском», — говорит Фурсенко.

Развитие науки в России замедляется

Сейчас А.А. Фурсенко — помощник президента РФ и отвечает за вопросы развития технологий и науки. В круг его обязанностей входит, в т.ч. основание новых центров исследований технологий в России. Проекты разработаны уже давно, но воплощают их медленно. «Это большой вопрос. Пик развития науки позади, — сообщает Фурсенко. — У России больше нет денег для того, чтобы развивать новое наравне со старым. Для того, чтобы начать что-то новое, надо отказаться от чего-то старого».

Для устранения проблемы было решено основать новый исследовательский фонд, который бы получал финан-

сирование из государственного бюджета. Задача фонда состоит в планировании того, как продвигаться дальше: какие проекты приостановить, а какие — начать развивать. «Государству нужно следить за тем, как научные разработки реализуются на практике». По мнению Фурсенко, развитие технологий не всегда приносит только хорошее. Он видит в этом и риски. «Исследователям надо нести ответственность за новые изобретения, а также оценивать возможные риски».

Чем сложнее система, тем большая защита необходима, считает Фурсенко. «Нужна защита от дурака, чтобы не произошло так, как в Чернобыле». Тогда персонал решил для эксперимента отключить систему защиты, за чем последовала катастрофа на атомной станции.

По мнению Фурсенко, «поколение компьютерных игр» не всегда понимает, что в жизни нельзя нажать кнопку *esc* и начать все заново. «Их успокаивает мысль о том, что всегда можно начать игру заново. В реальной жизни это не так», — говорит А.А. Фурсенко. Поэтому, по мнению Фурсенко, государству нужно следить за тем, как достижения науки реализуются на практике.

Yle, ноябрь 2016

Керстин Кронвалл (Kerstin Kronvall)

Информационные технологии в эргономике и дизайне

На базе Брянского государственного технического университета состоялась Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) «Информационные технологии в эргономике и дизайне». В ней приняли участие представители из 7 субъектов Российской Федерации, 18 вузов России, представители академического сообщества из Беларуси и Приднестровья.

В программный комитет конференции вошли ведущие ученые и специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Брянска, Магнитогорска, Твери, Могилева в области эргономики и дизайна.

Особый интерес участников конференции, проведенной в режиме вебинара, вызвали следующие научные доклады:

- ◆ проблемы востребованности эргономистов и дизайнеров на современном рынке труда по результатам онлайн-опроса работодателей (В.В. Спасенников, А.А. Кузьменко);
- ◆ особенности разработки пользовательских интерфейсов мобильных приложений на основе концепции Material Design (К.В. Дергачёв, И.А. Григорьев);
- ◆ современные возможности программ трехмерной графики в создании объектов дизайна (Ю.С. Антоненко, А.В. Попова).

В рамках конференции прошел круглый стол, на котором обсуждались результаты исследований бакалавров, магистрантов, аспирантов, и молодых ученых по направлениям «Эргономика» и «Дизайн». Были представлены сообщения по актуальным проблемам развития эргономики и дизайна, применения проектных задач в педагогическом процессе и другие.

Решение конференции

Обсудив представленные на конференции доклады, было установлено, что в течение последних 25 лет развитию эргономики и дизайна уделялось недостаточное внимание. Подготовка студентов по направлению «Эргономика» осуществляется всего лишь в двух вузах (СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и БГТУ). Основной ролью вузовского образования в направлении эргономики и дизайна является отношение преподавательского состава к подготовке студентов по узкоспециализированным дисциплинам, направленным на специфику изучаемого предмета. Особое внимание участники конференции обратили на ухудшение качества педагогического образования, что создает опасность интеллектуальной и духовно-нравственной деградации молодого поколения.

В связи с этим, по мнению участников конференции, необходимо:

- ◆ создание педагогических условий для подготовки, переподготовки эргономистов, дизайнеров и эргономистов-дизайнеров;
- ◆ повышение в организациях, осуществляющих подготовку эргономистов, дизайнеров и эргономистов-дизайнеров, качества преподавания специализированных дисциплин (в том числе путем совершенствования методики их преподавания);
- ◆ расширение взаимодействия вузов осуществляющих подготовку эргономистов, дизайнеров и эргономистов-дизайнеров с целью корректировки реализуемых ими образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС нового поколения, а также привлечения специалистов из научных центров к подготовке будущих профессионалов;
- ◆ развитие, систематической работы с мотивированными и успешными студентами (в образовательном процессе), включая проведение с их участием олимпиад, научных конференций, конкурсов и др.

Круглый стол завершился согласованием планов перспективного взаимодействия и сотрудничества отечественных и зарубежных ученых в исследовании проблем в сфере эргономического обеспечения и разработки новых систем изделий и технологий с внедрением полученных результатов в теорию и практику обучения. Одним из перспективных направлений взаимодействия вузов и научных организаций является совместная работа по формированию учебных планов рабочих программ учебно-методических комплексов, пособий по такому новому направлению, как «Информационные технологии в эргономике и дизайне». В рамках круглого стола была одобрена идея открытия нового направления подготовки будущих эргономистов-дизайнеров по направлению «Компьютерные технологии в эргономике и дизайне» для подготовки специалистов в сфере эргономической оценки качества систем, изделий и технологий.

Дергачёв К.В.,

*к. т. н, доц., декан факультета
«Информационные технологии»,*

Кузьменко А.А.,

*к. б. н., доц., доцент кафедры
«Инженерная педагогика и психология»*

Спасенников В.В.,

*д. пс. н., проф., заведующий кафедрой
«Инженерная педагогика и психология»*

e-mail: sps1956@mail.ru