

НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Главные события за 8 лет

Из выступления министра образования и науки РФ А.А. Фурсенко

9 марта Министерству исполнилось ровно 8 лет. Опираясь на сделанное, хочу сосредоточиться на том, как выстраивать политику на будущее. Какие базовые ориентиры на ближайшие 10—15 лет будут формировать стратегию развития образования и науки?

Главные вызовы современности — несоответствие человеческого капитала запросам экономики, общества, личности. Ответственность за это несоответствие в значительной мере лежит на системе образования.

Человек в новой экономике может стать успешным, если готов не только меняться в соответствии с внешними и внутренними запросами, но и предвидеть и опережать эти изменения. Концепция непрерывного образования, *образования не на всю жизнь, а через всю жизнь*, предполагает, что должна быть выстроена постоянная система мотиваций. Каждая ступень образования — детский сад, начальная, средняя, старшая школа, бакалавриат, магистратура и так через всю жизнь — должна быть в равной степени востребована и использована. А это в свою очередь возможно только, если с детства человеку нравится учиться, нравится процесс познания нового.

С самого начала нашей работы мы безоговорочно приняли подход, при котором *главным в образовании* является воспитанник. И реализовали этот принцип не на словах, а на деле.

Поддержка цепочки непрерывного образования — первая из задач, решаемых министерством за отчетные 8 лет. Но выбор траектории образования должен оставаться за человеком. Эта свобода выбора на всех уровнях была закреплена нормативно, начиная с дошкольного образования, с различных моделей детских садов.

Принцип вариативности заложен в новых образовательных стандартах, которые заработали с 1 сентября 2011 г. Каждое образовательное учреждение теперь имеет право самостоятельно определять содержание образования. Стандарты лишь задают требования к результатам, структуре программы и условиям обучения.¹

За счет перехода российских вузов на уровневую систему образования в рамках Болонских соглашений студенты могут

¹ Свободу выбора при поступлении в вуз обеспечивает ЕГЭ, система олимпиад школьников. За счет более справедливой системы отбора количество иногородних студентов в ведущих вузах возросло в разы. Мы также обеспечили возможность обучения на бюджетных местах в частных вузах.

выстроить собственную траекторию обучения, выбирая в соответствии со своими стремлениями и новую магистерскую программу, и новый вуз.

Отказываясь от жесткого государственного регулирования в области дополнительного образования, мы сделали обучение более гибким, приближенным к запросам работодателя, корпоративному обучению.

Задачи будущего:

- ◆ успешно завершить этот процесс, максимально персонализовав программы за счет модульности, вариативности;
- ◆ реализовать запрос общества на так называемое неформальное образование: освоение информационных технологий, изучение иностранных языков, музыки, живописи, истории, культуры, художественное творчество. То есть на то, что позволяет человеку самореализоваться;
- ◆ создать новые возможности для обучения инвалидов.

Развитие инфраструктуры

Чтобы выбор был действительно свободным, доступным для всех граждан независимо от материального положения и места жительства, необходима соответствующая инфраструктура, которая требует серьезных финансовых вложений.

Удалось добиться существенного увеличения расходов государственного бюджета на образование. Консолидированный бюджет образования за 8 лет увеличился с 600 млрд. руб. до 2,3 трлн. руб.

С 2006 г. в рамках национального проекта «Образование» началась масштабная государственная поддержка точек роста в школьной системе и профессиональном образовании. Этот процесс продолжается и сегодня: получены серьезные системные результаты.

Созданы новые условия для повышения компьютерной грамотности учащихся. Целью нашей деятельности было устранение «цифрового» неравенства школ. Свыше 52 тыс. общеобразовательных учреждений получили широкополосный доступ к сети Интернет.

Выделяя деньги на развитие инфраструктуры, мы должны были одновременно обеспечить и более эффективные механизмы финансирования текущей деятельности.

Новые финансовые механизмы

Еще в 2006 г. мы начали переход к нормативно-подушевому финансированию с тем, чтобы «деньги в школу шли за учеником». В 2011 г. сделаны системные шаги по реализации Федерального закона № 83.

Внедряя механизм нормативного финансирования, мы учли *принципиальные различия* доступности общего и профессио-

нального образования. Для общего образования — принцип всеобщности и социальных гарантий, когда экономические факторы уходят на второй план, например, при финансировании малокомплектных и сельских школ. Для профессионального образования — конкурсную основу государственного задания на подготовку кадров.

Нормативно-подушевое финансирование позволило в значительной мере решить вопрос повышения заработной платы преподавателей. Если в 2004 г. заработная плата учителя составляла около 4 тыс. рублей (менее 60% от средней по экономике), то сегодня мы вплотную подошли к средней заработной плате по экономике (рис. 1—3).

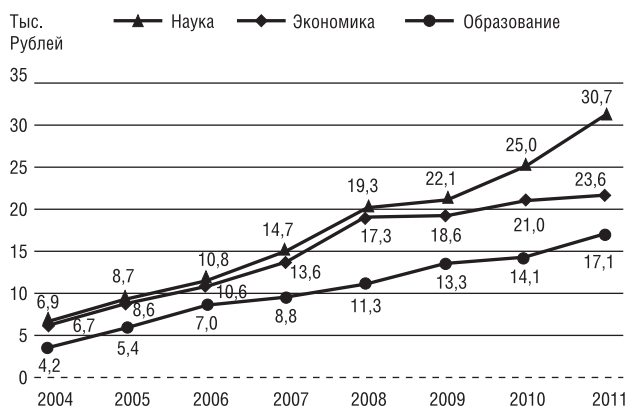


Рис. 1. Средняя заработная плата в науке и образовании

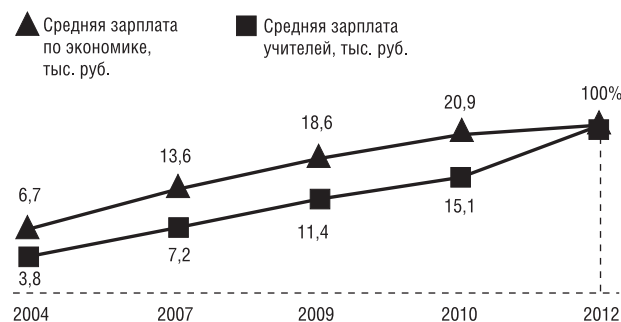


Рис. 2. Оплата труда учителей

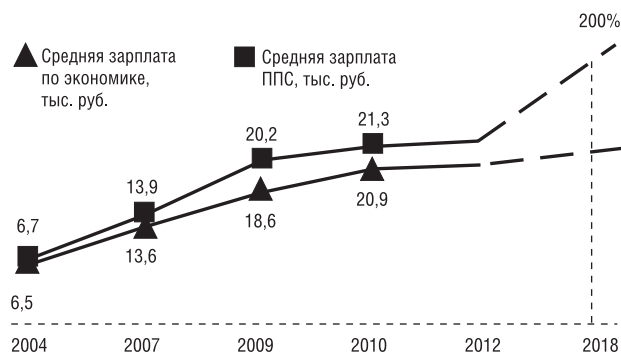


Рис. 3. Оплата труда профессорско-преподавательского состава

Задача, поставленная председателем правительства РФ В.В. Путиным — увеличение оплаты труда ППС — может и должна быть решена через увеличение нормативов финансирования. В этом году впервые установлены государственные задания

с четким описанием их объема, требований качества, условий обучения.

При увеличении норматива государственного финансирования мы не должны допускать, чтобы стоимость платного обучения была ниже бюджетного. Слова «платное обучение с полным возмещением затрат» должны в буквальном смысле обеспечивать запланированный рост заработной платы преподавателей. А для того, чтобы такое обучение было доступно населению, необходимо расширить государственную поддержку образовательных кредитов для студентов.

Новые подходы к содержанию образования

Повышая заработную плату работникам образования, обновляя оборудование, реализуя программу «Школьный автобус», ремонтируя общежития, мы не должны забывать о главном — *содержании образования.*

Конечно, *чему учить и как учить* должны определять эксперты, а не чиновники. Политика министерства заключается в том, чтобы вопросы содержания обсуждались профессиональным сообществом совместно с общественностью и внешними заказчиками (работодателями). До тех пор, пока профессионалы, общество не достигнуто согласия, чиновники не должны принимать решения. Так устроена сегодня и работа совета министерства по образовательным стандартам. Этот же подход мы предложили при реформировании системы УМО.

Что касается новых подходов к содержанию образования, то мы много спорили об этом, обсуждая стандарты старшей школы — должны ли школьники изучать отдельные дисциплины или конвергентные области знаний. Считаю, что именно второй подход является перспективным. Сегодня самые интересные исследования в науке не разделяются по направлениям: например, нанобиоинформационно-когнитивные технологии невозможно однозначно отнести к естественнонаучной или к гуманитарной сфере.

И то, *чему учить*, и то, *как учить*, в конечном итоге зависит от того, кто учит. Непосредственная задача министерства на ближайшие годы — сформировать требования к современному учителю, создать условия для его качественной работы и профессионального роста.

Считаю, что профессия учителя перестает быть непрестижной. Об этом говорит и отсутствие вакансий в школах, и рост числа молодых учителей. Только за последние несколько месяцев их число увеличилось на 10%, т.е. на 25 тыс. человек в сравнении с 1 января и 1 сентября 2011 г.

Обеспечивая достойный уровень оплаты и престиж профессии, общество вправе требовать более высокое качество работы. Министерство по согласованию с профсоюзами ввело обязательную аттестацию учителей раз в пять лет, поскольку качество образования и качество работы учителя, педагога тесно связаны.

Оценка качества образования

Все эти годы модернизация образования носила открытый «надведомственный» характер. А это предполагает наличие независимой и объективной системы внешней оценки качества образования.

Самым обсуждаемым проектом министерства являлся единый госэкзамен. Признать право государства устанавливать требования к качеству образования не могли сразу ни школьные учителя, ни родители. Сегодня сама идея проверки знаний неза-

висимо от тех, кто учит — уже не обсуждается. Дискуссии вокруг ЕГЭ сводятся к тому, как сделать его лучше.²

Сегодня необходимо оценивать качество не только результатов обучения, но и внеучебных успехов учащихся с тем, чтобы человек мог сформировать портфель личных достижений в течение всей жизни.

В перспективе мы должны создать независимую оценку качества на всех уровнях образования. Итоговая государственная аттестация студентов только на словах является «государственной»; на деле знания проверяют те же преподаватели, кто учит. Нужно идти по пути введения «ЕГЭ для бакалавров».

Должны быть введены профессиональные экзамены, которые обеспечивали бы допуск выпускника вуза к профессии врача, учителя, юриста, конструктора и т.п. на основе независимых центров оценки профессиональных квалификаций. Эту работу мы начали совместно с РСПП, Ассоциацией юристов, другими профессиональными объединениями.

В свою очередь, одним из главных индикаторов качества образования являются достижения в науке, которые не только характеризуют уровень социального развития, но и в полной мере отражают экономическую конкурентоспособность страны (рис. 4).

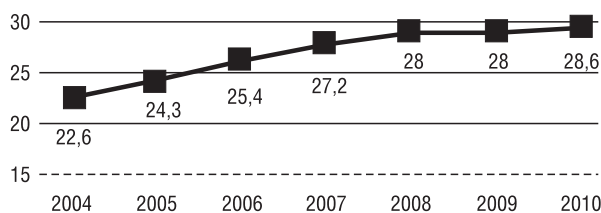


Рис. 4. Кандидаты и доктора наук в вузах до 40 лет, % от общей численности научно-педагогических работников вузов

Развитие научных исследований

Политика министерства по формированию конкурентоспособного и эффективного сектора научных исследований и разработок включала несколько направлений.

1. Развитие среды генерации знаний через проведение фундаментальных и поисковых исследований.
2. Развитие инновационной системы.
3. Коммерциализация результатов исследований.

По каждому из направлений достигнуты определенные результаты. И тем не менее имеется серьезная неудовлетворенность. Так, несмотря на заметный рост финансирования, большинство наукометрических показателей оставляют желать лучшего. То же самое можно сказать об инновационной активности.

Проблема заключается в том, что мы фактически исчерпали существующий задел фундаментальной науки, нужна генерация качественно нового научного знания. Это достаточно остро про-

² Работа специалистов направлена на содержательное улучшение оценочных материалов. Уже в 2011 г. в экзаменах по математике и литературе отсутствовали классические тестовые задачи. Увеличена доля практико-ориентированных задач. В развитии ЕГЭ предложен ряд содержательных изменений — например, развернуть экзамен во времени и учитывать достижения в процессе всей учебы ребенка. Например, русский язык можно было бы сдавать по завершении основного курса в 9-м классе, а географию в 10-м. Тогда у ребят появится мотивация учиться всё время, а не только в выпускном классе. Второе предложение — открытая публикация КИМ, как в случае с математикой. Это то, что технически можно было бы реализовать в течение ближайших 2—3 лет.

явилось при формировании тематики ФЦП «Исследования и разработки» в 2011 г.: из-за отсутствия заявок должного уровня мы вернули в бюджет почти 4 млрд. рублей.

Кроме того, исторически сложился дисбаланс между техническим и гуманитарным секторами в структуре научного знания. Доля финансирования технических наук в России (45%) более чем в 2 раза превосходит европейские показатели (20%), а в медицинских, общественных и гуманитарных науках в 3 раза меньше, чем во всех странах ЕС (рис. 5). Попытки преодолеть разрыв только за счет расширения подготовки специалистов в общественной и гуманитарной сферах фактически привели к развитию псевдообразования.

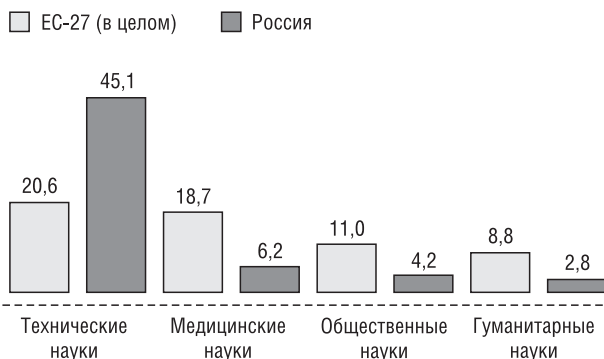


Рис. 5. Структура финансирования фундаментальной науки

Модернизация научно-технического сектора

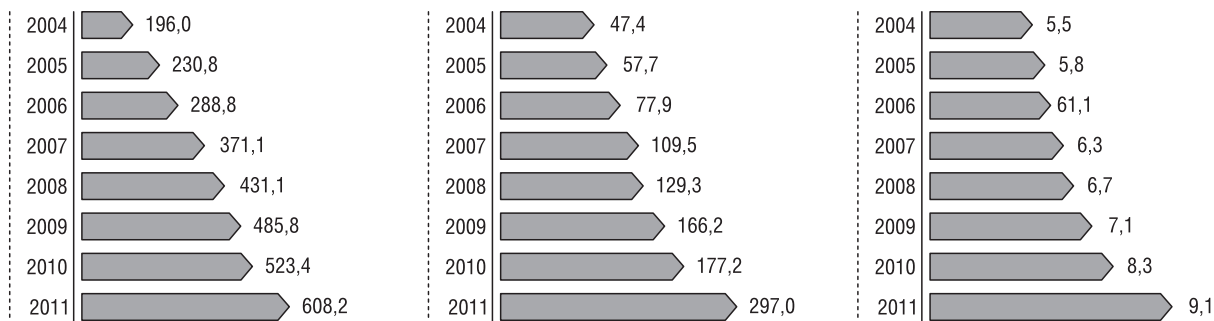
Именно поэтому мы начали модернизацию научно-технического сектора, базируясь на идее еще более *тесной интеграции образования и науки*, рассматривая их как единый комплекс развития «человеческого капитала». Особое внимание было уделено развитию вузовской науки. При этом мы решали одновременно две задачи. *Первая* — создать научно-образовательные комплексы мирового уровня. *Вторая* — сформировать более конкурентную научную среду в России.

Сегодня мы отмечаем качественные изменения в системе. Так, в ходе конкурсных процедур отобраны несколько десятков ведущих вузов с исследовательским потенциалом. Высшая школа в их лице на равных конкурирует с академическими и корпоративными исследовательскими центрами. В первую очередь за их счет доля сектора высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки увеличилась за 8 лет с 5,5 до 9,1% (от 10 до 54 млрд. рублей). При этом с 2009 г. вузовская наука стала расти большими темпами, чем наука гражданского назначения в целом (рис. 6).

Не менее важна реализация образовательного потенциала научных организаций, усиление и расширение не только аспирантуры, но и магистратуры на базе академических институтов.

Можно утверждать, что уже сейчас на национальном уровне достаточно эффективно функционируют образовательно-научные и инновационные кластеры в Москве, Санкт-Петербурге, Томске, Казани.

Ряд пилотных проектов имеют прорывной характер. Наиболее характерным является направление нанотехнологий, которое комплексно и системно осуществлялось в рамках ФЦП «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии» и «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития». Кроме того, государство очень серьезно вложило в создание «Роснано». Все это делает Россию абсолютно конкурентоспособной в этой отрасли,



Внутренние затраты на исследования и разработки, млрд руб.

Расходы федерального бюджета на науку гражданского назначения

Доля сектора высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки, %

Рис. 6. Финансирование науки

начиная от публикационной активности и заканчивая коммерциализацией прикладных разработок.

Международная кооперация

Новое качество научных исследований складывается и за счет формирования глобальной инфраструктуры. Россия активно участвует в таких международных проектах, как Большой адронный коллайдер в ЦЕРНе, ИТЭР, XFEL.

Правительством принято решение поддержать шесть новых мега-проектов³, которые на мировом уровне будут способствовать развитию фундаментальных и прикладных исследований.

«Локомотивами» международного сотрудничества выступают Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Объединенный институт ядерных исследований в Дубне, ряд других ведущих институтов страны.

Интеграция знаний и экономики

Эффективная интеграция знаний и экономики является сегодня характерной чертой наиболее успешных государств. Именно поэтому создание инновационной инфраструктуры, содействие кооперации научных школ и предприятий, формирование технологических платформ стали для министерства приоритетными в последние годы.

В результате мы получили развитую сеть технопарков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, малых инновационных предприятий. Созданы центры коллективного пользования, новые лаборатории, в которых работают ведущие ученые, как наши, так и зарубежные.

Вуз как центр инновационного пояса может и должен не только создавать инновационную продукцию по заказу предприятий, но и формировать на нее спрос. Тем самым, стимулируя формирование инновационного промышленного сектора экономики, он становится локомотивом развития.

Но интеграция будет эффективной только при взаимном участии в процессах управления. По нашей инициативе законо-

дательно закреплены нормы, обязывающие вузы формировать наблюдательные и попечительские советы с участием работодателей. Вузы функционируют как крупные корпорации в инновационном секторе экономики с миллиардными бюджетами и крупными имущественными комплексами, и им необходимо профессиональное управление, выходящее за рамки чисто образовательных задач.

Перед нами поставлена задача вырастить несколько университетов мирового класса. Бренды лучших российских университетов должны заработать не только на национальном, но и на глобальном уровне. Одними постановлениями правительства РФ эту задачу не решить. Процесс долгий, но именно он выявит истинных лидеров.

«Создавая эффективные научно-образовательные структуры, — отметил в заключение министр, — мы сможем перейти к устойчивому финансированию фундаментальных и поисковых исследований как за счет поддержки науки в исследовательских университетах и центрах, так и за счет увеличения объемов долгосрочных программ и государственных научных фондов.

Представленные выше подходы отражены в новых стратегических документах. Имену в виду «Стратегию инновационного развития до 2020 года», утвержденную правительством РФ в декабре 2011 г., «Основы государственной политики по науке и инновациям», утвержденные президентом России в январе нынешнего года, последние версии «Государственной программы развития образования» и «Государственной программы развития науки и технологий» на 2012—2020 гг.».

Дистанционное обучение в законе

Президент РФ Д.А. Медведев 29.02.2012 г. подписал *изменения* в закон об образовании в части применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Документом, в частности, установлено, что при реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

³ ТОКАМАК «Игнитор» (г. Москва); высокопоточный пучковый исследовательский реактор ПИК (г. Гатчина); источник специализированного синхротронного излучения (г. Москва); комплекс сверхпроводящих колец на встречных пучках тяжелых ионов, NICA (г. Дубна); Центр исследований экстремальных световых полей (г. Нижний Новгород); ускорительный комплекс со встречными электрон-позитронными пучками (г. Новосибирск).

Федеральный закон содержит определение понятий «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии», а также уточняет процедуру лицензирования образовательных учреждений, применяющих электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Regnum.ru

Мультирейтинг исследовательских университетов России

Мультирейтинг исследовательских университетов России — информационная база данных, позволяющая ранжировать вузы по целому ряду параметров: общей публикационной активности, числу и квалификации преподавателей, количеству научных статей на одного профессора и др.⁴ (табл.)

Такой подход дает возможность всем желающим строить собственные рейтинги вузов. Предлагаемая система — инструмент для обоснованного принятия решений.

Так, для исследовательских вузов естественнонаучного и технического профиля самым объективным показателем уровня развития науки является число публикаций в Web of Science, поделенное на общее число сотрудников⁵. К примеру, лидерство НГУ и МФТИ по этому показателю хорошо отражает превосходство этих вузов в естественных науках, достигнутое за счет интеграции с РАН.

В рейтинг вошли только вузы, имеющие статус национальных исследовательских или федеральных университетов, а также МГУ им. М.В. Ломоносова и СПбГУ.

При этом часть национальных исследовательских и федеральных университетов пока отсутствуют в рейтинге. Они созданы относительно недавно и не успели набрать достаточное число публикаций в Web of Science под собственным «брендом».

Таблица

Название вуза	Кадровый потенциал, чел.			Публикации			Соавторы ключевая страна	Соавторы ключевая организация	Доля статей по профилю НИУ, %
	Всего ППС+ НТР	Из них с ученой степенью	Из них штатные проф.	За 2009—2010 гг.	Уд. вес на 1 штатного проф.	Уд. вес на 1 ППС+ НТР			
Новосибирский национальный исследовательский университет	515	248	35	1023	29,23	1,986	Германия 82	РАН 559	Physics 33,6
Национальный исследовательский университет МФТИ	659	358	64	552	8,63	0,838	США 48	РАН 216	Physics 63
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	11 760	—	1044	7164	6,86	0,609	Германия 763	РАН 1551	Physics 28,9
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	2034	1139	129	539	4,18	0,265	Германия 134	Ohio State University 88	Physics 63,3
Санкт-Петербургский государственный университет	—	—	634	1910	3,01	—	Германия 302	РАН 325	Physics 28,2
Национальный исследовательский технологический университет МИСиС	1266	1171	111	287	2,59	0,227	Германия 22	РАН 47	Metallurgy, metallurgical engineering 47,7
Южный федеральный университет	3920	2445	203	516	2,54	0,132	Франция 25	РАН 139	Physics 32,5
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики	1028	513	87	221	2,54	0,215	Германия 7	РАН / ГОИ 15	Optics 57,5
Томский национальный исследовательский университет	1940	1122	159	381	2,4	0,196	Германия 18	РАН 102	Physics 45,9
Сибирский федеральный университет	2970	1559	158	354	2,24	0,119	США 24	РАН 172	Physics 35
Саратовский национальный исследовательский университет им. Н.Г. Чернышевского	1501	1157	161	358	2,22	0,239	Германия 24	РАН 72	Physics 32,1
Нижегородский национальный исследовательский университет им. Н.И. Лобачевского	1747	1070	146	298	2,04	0,171	Германия 13	РАН 97	Physics 43,6

⁴ К сожалению, не по всем вузам есть официальные данные по численности сотрудников.

⁵ Данные по организациям, с представителями которых у данного вуза больше всего совместных публикаций в 2009—2010 гг., и число таких публикаций приведена минимальная оценка. Реальные данные могут быть выше из-за того, что различные варианты написания названий одной организации трактуются Web of Science как отдельные различные организации.

Окончание табл.

Название вуза	Кадровый потенциал, чел.			Публикации			Соавторы ключевая страна	Соавторы ключевая организация	Доля статей по профилю НИУ, %
	Всего ППС+ НТР	Из них с ученой степенью	Из них штатные проф.	За 2009—2010 гг.	Уд. вес на 1 штатного проф.	Уд. вес на 1 ППС+ НТР			
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова	—	—	190	363	1,91	—	США 26	РАМН 22	Neurosciences, neurology 38,8
Пермский национальный исследовательский университет	971	569	83	156	1,88	0,161	Франция 11	РАН 62	Chemistry 54,5
Белгородский национальный исследовательский университет	1473	923	88	131	1,49	0,089	Украина 16	РАН 15	Physics 33,6
Казанский национальный исследовательский технологический университет	1725	1009	137	185	1,35	0,107	Германия 6	РАН 54	Chemistry 77,8
Московский национальный исследовательский университет электронной техники	742	364	65	84	1,29	0,113	Испания 6	РАН 17	Physics 56
Санкт-Петербургский национальный исследовательский политехнический университет	2385	1731	297	352	1,19	0,148	Германия 42	РАН 98	Physics 58
Московский национальный исследовательский технический университет им. Н.Э. Баумана	3386	1984	248	247	1	0,073	Великобритания 6	РАН 32	Physics 31,2
Национальный исследовательский университет МЭИ	1942	1154	182	161	0,88	0,083	Франция 11	РАН 22	Physics 30,4
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	—	—	94	67	0,71	—	США 6	РАН 6	Mathematics 34,3
Самарский национальный аэрокосмический университет им. С.П. Королева	865	562	110	61	0,55	0,071	КНР 3	РАН 13	Optics 31,1
Санкт-Петербургский национальный исследовательский горный университет	636	566	83	38	0,46	0,06	США 2	РАН 15	Geology 34,2
Российский национальный исследовательский университет нефти и газа им. И.М. Губкина	934	702	142	62	0,44	0,066	США 7	РАН 10	Engineering 53,2
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева	1389	796	96	40	0,42	0,029	Казахстан 2	КГУ 6	Physics 47,5
Пермский национальный исследовательский политехнический университет	1306	700	92	37	0,4	0,028	—	РАН 5	Materials science 29,7
Национальный исследовательский университет МАИ	2035	1146	201	77	0,38	0,038	—	РАН 9	Physics 37,7
Мордовский национальный исследовательский университет им. Н.П. Огарёва	1692	1347	139	42	0,3	0,025	Германия 2	РАН 6	Physics 42,86
Московский национальный исследовательский строительный университет	1132	670	100	9	0,09	0,008	—	РАН 5	Chemistry 44,4
Томский национальный исследовательский политехнический университет	2293	1400	—	300	—	0,131	Германия 28	РАН 47	Physics 40,7
Южно-Уральский национальный исследовательский университет	2427	1468	—	85	—	0,035	Германия 8	РАН 17	Physics 32,9
Иркутский национальный исследовательский технический университет	1467	729	—	24	—	0,016	—	РАН 9	Chemistry 41,67

Источники

Число публикаций всех типов с аффилиацией вуза в базе Web of Science (все индексы), опубликованных в 2009—2010 гг. Поиск проводился в октябре-ноябре 2011 гг.

Численность штатных преподавателей в 2010 г.: Источник: *Федеральный образовательный портал edu.ru*

Численность штатных профессоров в 2010 г.: Источник: *Федеральный образовательный портал edu.ru*

Численность профессорско-преподавательского состава, научных и научно-технических работников: Источник: *«Научный потенциал вузов и научных организаций Минобрнауки России», ЛЭТИ, 2010. В статсборнике представлены только данные по вузам, находящимся в ведении Минобрнауки России. Данные по МГУ взяты с официального сайта университета*