

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НАУЧНЫЕ ПРОЕКТЫ, ПОЛУЧИВШИЕ ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ В 2018 ГОДУ

– стр. 6

«В ИТ-СФЕРЕ НЕ НАДО СТРЕМИТЬСЯ К РЕВОЛЮЦИИ — НУЖНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ»

– стр. 8



№ 1, 2018

ОТКРОЙ МИР В ОДНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ!

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ Будущее Сегодня

ТЕМА НОМЕРА:

РУДН СДЕЛАЛ ШАГ ВПЕРЕД В ПРОЕКТЕ 5-100!

Объявлены результаты двухдневного заседания международного совета Проекта 5-100. РУДН вошел во вторую группу вузов, представив новую дорожную карту на ближайшие три года. До этого РУДН находился в третьей группе, но благодаря достигнутым результатам и новой программе развития сделал шаг вперед и вышел на новый уровень.

Стратегические цели Университета, представленные в новой «дорожной карте», направлены на развитие человеческого капитала, продвижение в мировой цифровой образовательной среде, укрепление позиций самого интернационального вуза России и интеграцию нового бренда RUDN University в международное пространство.

продолжение стр. 2



СПРОСИ У РЕКТОРА



Иностраный или не иностраный — вот в чем вопрос

- Должна быть культура привлечения преподавателей. Необходимо выработать требования, критерии: изучить опыт российских и зарубежных вузов - на каких условиях привлекают иностранных ученых, каких кандидатов ищут чаще всего, каков результат работы зарубежных коллег. Для России это проблема, она у нас осталась от Советского Союза, от нашей закрытости, когда к нам просто не пускали иностранных преподавателей.

продолжение стр. 4

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

НОВАЯ СИСТЕМА ПОощРЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЗА ПОКАЗАТЕЛИ ЦИТИРУЕМОСТИ



Понимая всю важность высоких показателей цитируемости, в РУДН вводится новая система поощрения преподавателей и научных сотрудников. На поддержку могут рассчитывать авторы статей, опубликованных не ранее 2016 года и процитированных в высокорейтинговых журналах или в сборниках материалов конференций по гуманитарным наукам. Поощрение предусмотрено только в случае цитирования публикации внешними авторами, таким образом цитирование коллегами из РУДН не учитывается.

продолжение стр. 3

РУДН СДЕЛАЛ ШАГ ВПЕРЕД В ПРОЕКТЕ 5-100!

На заседании международного совета Проекта 5-100, прошедшем в Екатеринбурге 27-28 октября 2017 г., РУДН представил обновленную «дорожную карту» на 2018-2020 годы. По результатам экспертной оценки членов совета РУДН впервые переместился из третьей группы вузов-участников Проекта 5-100 во вторую и получит увеличенный объем субсидии на поддержку новых инициатив.

Приоритеты научных исследований Университета определены в соответствии с глобальными целями ООН по устойчивому развитию: «Индустриализация, инновация, инфраструктура», «Устойчивые города», «Партнерство в интересах устойчивого развития», «Недорогая и чистая энергия», «Хорошее здоровье и благополучие».

Одна из амбициозных задач РУДН – создание региональных кластеров. На базе иностранных университетов будут созданы опорные пункты РУДН, которые станут площадкой для продвижения образовательных услуг, выявления талантливых абитуриентов, проведения совместных исследований, конференций и семинаров, создания региональных центров русского языка и довузовской подготовки. Программа развития кластерного подхода предусматривает сотрудничество с выпускниками, работодателями, органами государственной власти и вузами-партнерами. Каждый кластер привязан к определенному региону: СНГ, Африка, Азия, Ближний Восток и Латинская Америка.

Новая стратегия эффективного взаимодействия с выпускниками предполагает их сегментацию по таким критериям, как сфера деятельности, профессиональные достижения и положение в обществе. Выпускники будут разбиты на следующие сегменты: «Мировые лидеры», «Перспективные ученые»,

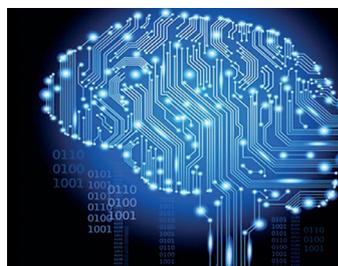
«Молодые карьеристы», «Ведущие умы», «Профессионалы» и «Врачи». Для каждого сегмента будут выработаны наиболее подходящие способы коммуникации.

Расширение присутствия Университета в международном медиапространстве обеспечат PR-проекты: RUDN life, RUDN science, RUDN society. В обозначенных к 2020 году целях – 500 публикаций в зарубежных СМИ (научно-популярные материалы, интервью, экспертные комментарии), охват 6 миллионов пользователей в социальных медиа и двойное увеличение трафика официального сайта РУДН.

Особое внимание будет уделено взаимодействию с работодателями. В планах создание Международного клуба работодателей, который станет площадкой взаимодействия бизнеса, образования и выпускников. Уже сегодня РУДН активно взаимодействует с такими крупными компаниями, как Газпром, Роскосмос, Аэропорт Домодедово, ВТБ, Альфа-Банк, Яндекс, Mail.ru, Лаборатория Касперского, Adidas и др.

Очень важный аспект стратегии развития университета – разработка собственных стратегических академических единиц (САЕ). В РУДН САЕ представляют собой научные институты, реализующие прорывные научные исследования с использованием передовых технологий.

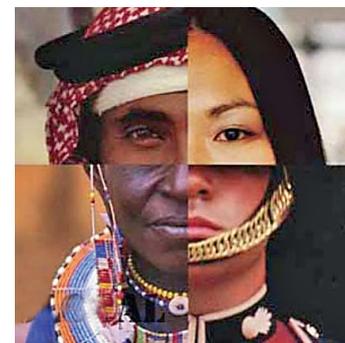
РУДН делает ставку на прорывные исследования в следующих направлениях:



УМНОЕ ОБЩЕСТВО: в рамках этого направления функционируют три уже известных подразделения: Объединенный институт химических исследований, Институт прикладной математики и телекоммуникаций, Математический институт им. С.М. Никольского. Акцент в научной деятельности сделан на развитии искусственного интеллекта, телекоммуникаций и цифровой безопасности. Исследования направлены на использование сетей 5G для управления цифровой экономикой, применение smart-технологий в устойчивом развитии городов, обеспечение нанобезопасности, разработку методов бесконтактного управления роботизированными системами и систем автоматического распознавания лиц. Реализация этой инициативы поможет вывести на новый уровень городскую инфраструктуру и улучшить экологический фон – для таких мегаполисов, как Москва, эта проблема как никогда актуальна. Кроме того, работа по данным направлениям положительно скажется на рейтинге РУДН в предметных областях QS: к 2020 году планируется достигнуть показателей QS Mathematics – Top-100 и QS Chemistry – 251-300.



ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА (ИНДУСТРИЯ 4.0): создание Института инновационных инженерных технологий направлено на разработку инновационных цифровых технологий и внедрение их в машиностроительную, медицинскую, фармакологическую и строительную сферы, усовершенствование и широкомасштабное использование методов 3D-печати в реальном секторе производства. В новом институте предусмотрено создание и модернизация 12 высокотехнологичных лабораторий и привлечение в них ведущих российских и зарубежных ученых.



Язык, культура, коммуникация и глобализация: для вклада в решение таких глобальных проблем, как предотвращение международных конфликтов и управление миграционными процессами в России и соседних странах, планируется создание нового института на базе филологического факультета и кафедр иностранных языков других основных учебных подразделений. К работе присоединятся ведущие мировые ученые в области лингвистики, конфликтологии и психологии. Исследования будут направлены на изучение и сопоставление языков и культур в различных контекстах, разработку методов прогнозирования и предотвращения конфликтных языковых ситуаций. Ожидаемые результаты в рейтинге QS Modern Languages – 201-250.

Новая система поощрения ученых и преподавателей РУДН за высокую цитируемость статей

В научном мире индекс цитирования - один из основных критериев востребованности трудов ученого. Данный показатель присутствует и в международных рейтингах университетов, в том числе THE, QS, ARWU и их предметных версиях.

Рейтинги используют учет цитирования, так как это один из немногих глобально сопоставимых показателей научной продуктивности ученых, актуальности и значимости проводимых ими исследований. Кроме того, очевидно, что библиометрические данные имеют высокую степень надежности. В том числе и потому, что их предоставляют независимые организации, что максимально снижает возможность умышленных манипуляций со стороны вузов.

В различных рейтинговых системах показатель цитирования имеют высокий вес при оценке вуза: THE WUR и THE WUR by

Subject цитирование составляет 30% от общего балла, для QS WUR – 20 %, а для QS WUR by Subject – до 30% в зависимости от предметной области.

ПРИМЕРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИТИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ



Для измерения библиометрических показателей каждый из международных рейтингов использует различные базы данных. Так, QS и THE делают оценку на основе данных, полученных из базы SCOPUS, а ARWU – WEB OF SCIENCE.

С учетом важности высоких показателей, в РУДН вводится новая система поощрения преподавателей и научных сотрудников. На поддержку могут рассчитывать авторы статей, опубликованных не ранее 2016 года и процитированных в высокорейтинговых журналах (Q1-Q2) или в сборниках материалов конференций по гуманитарным наукам. Поощрение предусмотрено только в случае цитирования публикации внешними авторами, таким образом цитирование коллегами из РУДН не учитывается.

Квартили (Q)

Квартили (Q) — это 4 категории научных журналов (Q1 (высшая), Q2, Q3, Q4 (низшая)), которую определяют библиометрические показатели, отражающие уровень цитируемости, то есть востребованность журнала научным сообществом.

- Издания с рейтингом Q1 публикуют только самые передовые исследования и разработки. Такие журналы рассматривают исключительно статьи с четкой структурой, подробным описанием методологии, глубоким анализом темы и безупречным языком;
- Журналы категории Q2 предъявляют не менее высокие требования. Если материал немного не дотягивает до них, но представляет интерес, автор может рассчитывать на то, что получит от редакции список рекомендаций по усовершенствованию статьи и возможность опубликоваться в будущем;

Будьте внимательны, квартал – показатель непостоянный и ежегодно обновляется. Также, стоит помнить, что журналы включенные в базы недавно (один-два года назад — для Scopus, а для Web of Science – около четырех лет назад), оказываются в нижних квартилях, так как для их полной индексации не прошло достаточно времени.

Уточнить, в какой квартал попадает журнал, можно на сайте SJR (<http://www.scimagojr.com/journalrank.php>).

РАЗМЕР ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ЗА КАЖДУЮ ЦИТАТУ В ЖУРНАЛЕ Q1 составляет 4500 руб., в журнале Q2 – 2700 руб., за цитату в МАТЕРИАЛАХ КОНФЕРЕНЦИЙ ПО ГУМАНИТАРНЫМ НАУКАМ – 900 руб. ПРОПОРЦИОНАЛЬНО КОЛИЧЕСТВУ СОВАТОРОВ.

ВАЖНО:

Премии выплачиваются только за цитирование статей, отнесенных к типу Статья (Article), Обзор (Review), Заметки (Note), Тезисы конференции (Conference Paper, Proceeding papers) согласно классификации Scopus/Web of Science и содержащих ссылку на поддержку Программы «5-100». В публикации должна быть указана аффилиация автора с РУДН.

Советы авторам по повышению индекса научного цитирования:

- Зарегистрируйтесь в системе Science Index, заведите личный кабинет в Scopus и Web of Science;
- Максимально точно указывайте в публикациях данные о себе и своем месте работы на русском и английском языках;
- Отправляйте свои статьи только в подходящие по профилю издания;
- Старайтесь публиковаться в соавторстве с коллегами, имеющими высокие индексы цитируемости и индекс Хирша;
- Создайте профили в ResearcherID, Mendeley или ORCI;
- Не увлекайтесь самоцитированием;
- Размещайте уже опубликованные статьи в свободном доступе в сети Интернет;
- Направляйте свои статьи коллегам из других университетов.

КУДА ОБРАЩАТЬСЯ:

Мониторинг цитирования проводят сотрудники Управления научной и инновационной политики (УНИП). Ученым не надо куда-то обращаться с заявлениями. Выплаты производятся в феврале текущего года.

По всем вопросам авторы могут обратиться в УНИП

КОНТАКТЫ:

г.Москва, ул.Миклухо-Маклая,6, каб.314
тел. 8(295)954-12-71
e-mail: science@rudn.university

Иностранный или не иностранный — вот в чем вопрос

О конкуренции, технологии привлечения иностранных преподавателей и ученых, о новых возможностях и перспективах — ректор РУДН Владимир Филиппов.

— Зачем российскому вузу иностранные преподаватели и ученые?

— Привлечение иностранных преподавателей и ученых в любом университете решает целый ряд задач. Во-первых, «вариться только в собственном соку» (а это — народная мудрость) — плохо. Во-вторых, необходимо знать и использовать опыт других вузов, особенно — лучших. В-третьих, они могут совершенно другим взглядом посмотреть на содержание наших дисциплин, организацию учебного процесса, наши взаимоотношения со студентами.

И уверяю вас, что в дискуссиях с ними на кафедрах точно появятся какие-то новые идеи.

В 90% вузов, которые входят в топ-500 мировых рейтингов, очень высокая доля иностранных преподавателей. Для вузов США и Европы — это естественный процесс, перед ними не стоит проблема привлечения иностранных преподавателей, они спокойно переезжают из страны в страну, читают лекции, ведут семинары. А вот для России это проблема, и она у нас осталась от Советского Союза, от нашей закрытости, когда к нам просто не пускали иностранных преподавателей. Поэтому сейчас для нас это своего рода «ломка». Задача привлечения иностранных преподавателей и ученых полезна любому университету, и вопрос тут не в показателях и процентах, а

в обмене опытом, появлении новых идей, развитии сотрудничества, а в итоге — в расширении признания кафедры, ученых РУДН в мировом академическом сообществе.

— По вопросу показателей, я бы поспорила. Они есть и вполне конкретные — определенное количество иностранных преподавателей и ученых, которое вузы-участники Проекта 5—100 обязаны привлечь...

— Даже если бы не было проекта 5—100, РУДН все равно активно реализовывал бы данное направление. Наша задача — создать эффективную модель привлечения иностранных коллег. У нас есть понимание, что на каждой кафедре, каждый семестр должны быть иностранные преподаватели. Но чтобы достичь этого, надо себя регулярно к этому готовить и проверять. Если мы закладываем результат на 2020 год и не контролируем ход его достижения на определенных рубежных точках, то к назначенному времени можем не выполнить задачу. Поэтому и ставим перед собой поэтапные показатели: на 2017, 2018, 2019 годы.

— У нас около 3000 преподавателей. Каждый считает, что он великий, и тут приезжает профессор из США, Европы и начинается конкуренция за часы, признание студентов, премии и т.д. Не боитесь, что возникнет конфликт интересов?

— В значительной, содержательной мере развал СССР произошел потому, что конкуренции не было, а была госмонополия на производство и плановое хозяйство. И это предвидел еще Ленин, написав, что в споре социализма и капитализма победит тот, у кого будет выше производительность труда. Так что конкуренция — это двигатель прогресса в данном случае. Но она, безусловно, должна быть здоровой. Вот как было на примере Инженерной академии, когда мы уволили 100% преподавателей, каждый из них мог участвовать в конкурсе на ту или иную вакансию. Хочу подчеркнуть, что можно сохранить наших хороших преподавателей и при этом найти нишу для приглашенных.

— А в чем принципиально преимущество зарубежных преподавателей и ученых перед российскими?

— Речь не идет о сильных и слабых сторонах. Другое дело, что надо думать, как наиболее эффективно использовать иностранных преподавателей. Например, зачем нам привлекать преподавателей на чтение общих курсов по физике, химии, биологии или обучению русскому языку? Наши преподаватели прекрасно это делают сами. А вот очевидно, что для преподавания китайского, японского, корейского языков нужны носители языка. Для нас интересны преподаватели, которые читают уникальные про-

фессиональные спецкурсы для магистров и аспирантов. Учебный процесс можно строить по модульной системе: не все могут приехать на полный семестр, а вот на 1-3 месяца приехать, поработать с новыми студентами, себя показать, посмотреть новую страну — многие согласятся.

— Лично для меня секрет — как мы ищем иностранных преподавателей и ученых? Никто пока не может конкретно ответить на данный вопрос...

— Задача, которую необходимо решить совместными усилиями — создание культуры привлечения иностранных преподавателей и ученых. Каждая кафедра должна понимать, что в ближайшие пять лет в каждом семестре должен быть хотя бы один преподаватель-иностранец. Заведующий кафедрой заранее начинает прорабатывать данный вопрос. Есть два подхода: он обращается в профильный департамент (Департамент развития человеческих ресурсов) и обозначает требования к кандидату, а Департамент, в свою очередь, обязан найти соответствующую кандидатуру. Второй вариант — используя свои связи, контакты преподавателей кафедры, в том числе полученные на различных международных конференциях, заведующий кафедрой ищет преподавателей самостоятельно. Но в любом случае, независимо от варианта, понимание того, кто нам нужен должно быть на 1-2 года вперед, так как за полгода иностранному преподавателю по разным причинам трудно планировать ехать в Москву, даже на 2-3 месяца. Я больше верю в результат поиска благодаря личным проверенным контактам. Иначе может получиться так, что придет человек, который не сможет воспринять Россию или чисто по человеческим качествам не сойдется с коллективом. И каков будет результат, вероятней всего — обольют грязью кафедру и уровень преподавания.

— **И все-таки, ключевое — максимально детально определить требования к иностранным преподавателям и ученым, а также условия их работы. И в данном вопросе у нас есть ряд проблем...**

— Когда я говорил о том, что должна быть культура привлечения преподавателей, в первую очередь, она должна быть у административного департамента (ДРЧР). Они должны выработать требования, критерии: изучить опыт российских и зарубежных вузов — на каких условиях привлекают, каких кандидатов ищут чаще всего, каков результат работы иностранных коллег. Кроме того, им необходимо внимательно изучить потребности наших кафедр. И на базе этого массива информации выработать эффективную стратегию. Сейчас, к сожалению, мы с вами стихийно перечисляем требования, а ДРЧР необходимо составить грамотную анкету с четкими вопросами. Ответы заведующего кафедрой на эти вопросы сформируют портрет кандидата, который нам необходим. А дальше начинается работа ДРЧР по поиску и оформлению кандидата на работу. В идеале система должна работать как в том анекдоте.

Так вот процесс привлечения иностранных преподавателей и ученых надо довести до традиции, чтобы это было элементарно понятно, а не каждый раз напоминать, а вы не забыли то-то и то-то?

— **Какие проблемы могут возникнуть при адаптации зарубежного сотрудника в университете?**

— Тоже вопрос, по которому надо заранее готовиться и проводить не только мозговой штурм, но и изучить опыт тех университетов, в том числе российских, которые нас уже далеко опередили. Например, приезжает он в зимний период — как быть с его одеждой? Или мы решили с ним этот вопрос заранее, он все купил на месте, приехал сюда уже в теплой одежде. Более того, на-

до обязательно продумать вопросы социальной, бытовой и культурной адаптации, потому что привыкнуть к нашим магазинам, автобусам, очередям — не так просто. На первом этапе обязательно должен быть куратор, а не так: встретили в аэропорту, привезли в общежитие, бросили и сказали: «Через неделю приходи».

— **А оплачивать жилье он будет самостоятельно? Или университет берет на себя обязательства?**

— Есть разные варианты. Первый: выделяется определенная сумма денег и сотрудник ищет себе жилье. Я сам это проходил, будучи кандидатом наук в одном бельгийском университете. Меня поселили в гостинице, дали пять дней и сказали: «У вас определенная сумма денег на сня-

В ИЗВЕСТНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИЕХАЛА АУДИТОРСКАЯ КОМИССИЯ С ПРОВЕРКОЙ, А РЕКТОРА НЕТ В КАБИНЕТЕ ЧАС, ДВА, ТРИ. ПОШЛИ СМОТРЕТЬ ПО ДВОРУ, А ОН СИДИТ И ЧИТАЕТ ШЕКСПИРА.

Его спрашивают:

— **А кто же управляет университетом?**

— **А университетом управляют традиции!**

тие жилья. Вы можете в любом месте Брюсселя найти себе квартиру». И я искал точку, чтобы недалеко было пешком до университета, посольства и центра города. На эти деньги по объявлению я нашел себе эту точку. Но для Москвы данный вариант не очень подходит. Второй вариант: проживание на территории кампуса. Третий вариант: университет сам подыскивает варианты съёмного жилья. В целом, это очень серьезная задача, потому что если к 2020 году у нас должно быть в год 190 преподавателей, то их надо обеспечить как минимум однокомнатной квартирой. А некоторым потребуется двухкомнатная квартира, если он приезжает семьей или если это очень известный ученый и ему необходим кабинет.

— **А Вы не боитесь, что российские преподаватели и ученые несколько обидятся, что у иностранца зарплата выше, о нем**

думают, где он живет и как он живет? А наш преподаватель ездит по два часа на работу и живет на съемной квартире?

— Почему я сказал, что эта проблема не стоит перед западными университетами. Потому что, там нет понятия иностранный — не иностранный. Мы со временем придем к тому, чтобы регулярно приглашать в университет ведущих ученых из России. Но на первом этапе стоит задача начать с иностранных, а на будущее, если наши преподаватели из Новосибирска лучше, то зачем привлекать иностранца? Нам дешевле, лучше привлечь математика, физика, химика или биолога из институтов РАН или из Новосибирского академгородка. Но на текущем этапе речь идет именно об иностранных кол-

легах, чтобы стимулировать нашу жизнь и понять, что надо изменить, а не со слов ректора, который «кукарекает» с трибуны: давайте делать то-то и то-то. Почему западные университеты живут лучше, чем мы? Почему наши выпускники и студенты стремятся туда уехать? Они должны показывать, что мы не так делаем. Однажды на съезде ректоров по поводу интеграции российской системы высшего образования (Болонский процесс) ректоры в присутствии президента Путина выступали против. Помню фразу ректора Челябинского университета Германа Вяткина, который вышел и сказал:

— **Что будет, если иностранный преподаватель приехал читать лекции, прочитал пару лекций, приходят студенты в деканат и говорят: а нам не нравится, как он читает, бубнит себе под нос, скучно и неинтересно...**

— В этом отношении нам тоже надо учиться — грамотно прописывать такие условия в контракте. Между прочим, за 70 лет Советской власти и последующие 25 лет мы не научились прописывать это в контракте нашего российского преподавателя. Если студенты на него жалуются, то что написано в контракте? Ничего не написано. Мы не только не приступили к тому, чтобы писать иностранцам, мы даже своим ничего не пишем, поэтому жизнь нас научит, что с любым преподавателем надо заранее в контракте фиксировать, что если он что-то нарушает, то предупреждение, если повторная жалоба — контракт расторгается.

— **Предположим, мы заключили контракт с иностранцем, ежемесячно он получает заработную плату больше, чем российский преподаватель, а в итоге он не выполняет показатели. Он эти деньги возвращает?**

— Нет, у нас и российские преподаватели назад никогда не возвращают, это ответственность каждого университета. Если такое случилось, значит, во-первых, мы задали неверные критерии, во-вторых, не так оценили данную кандидатуру. Декан, заведующий кафедрой должны поставить свои подписи: да, он достоин, он удовлетворяет критериям, мы его берем. За любого плохо работающего доцента на кафедре мы спрашиваем как с заведующего кафедрой, так и с руководителей факультетов и институтов.

Беседовала Начальник УСО — Елена Апасова

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ТЕЗАУРУС, ТЕХНОЛОГИЯ OLED, ОЧИЩЕНИЕ ВОЗДУХА, ТЕСТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ЛЕКАРСТВ, ТОКСИЧНОСТЬ НАНОМАТЕРИАЛОВ — О НОВЫХ ПРОЕКТАХ В 2018 ГОДУ

Международные научные советы РУДН проводят экспертизу и осуществляют контроль за реализацией научно-исследовательских проектов в рамках Программы 5-100.

Члены советов — ученые университетов и научно-исследовательских центров США, Канады, Германии, Бельгии, Голландии, Франции и других стран — оценивали представленные заявки по различным параметрам: актуальность, новизна, проработанность методологии, практическая ценность.

ПРОЕКТЫ

«РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ МЕТОДОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА НА АРАБСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ В СТРАНАХ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА И СЕВЕРНОЙ АФРИКИ»

Задача — создание тезауруса, объединяющего множество разрозненных диалектов арабского языка. Официальным языком в странах арабского мира (более 200 млн. чел.) считается литературный арабский язык, однако существует более двух десятков диалектов. В силу обширной территории, занимаемой арабскими странами, носители разных диалектов порой с трудом способны понять друг друга. Планируется использование искусственного интеллекта, для масштабного анализа источников информации арабоязычных стран, включая СМИ, социальные медиа, сетевые СМИ, литературу и пр., и выделить различия в диалектах, на основе которых можно будет создать объединенный «арабо-арабский словарь». В данный момент предполагается исследование восьми самых распространенных диалектов.

Исследователи уверены, что создание тезауруса окажет по-

ложительное влияние на экономическое, политическое и культурное развитие Северной Африки и Ближнего Востока, а также поможет снять барьеры межкультурной коммуникации.

«МЕТАЛЛОКСИДНЫЕ И МЕТАЛЛНИТРИДНЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ОСНОВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ МАТЕРИАЛОВ НОВОГО ТИПА С РЕГУЛИРУЕМЫМИ МАГНИТНЫМИ, ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМИ, СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ И КАТАЛИТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ»

Задача — способствовать созданию инновационных химических материалов, которые можно будет применить в самых различных сферах.

В пример можно привести технологию OLED, которую применяют при производстве современных мониторов и дисплеев. OLED-дисплеи выгодно отличаются от жидкокристаллических и плазменных панелей по многим параметрам — меньшие габариты и энергопотребление, более высокий уровень яркости и качества изображения, возможность создания гибких дисплеев. В рамках реализации проекта появится возможность использовать в разработке OLED-дисплеев медь, в то время как существующие аналоги содержат драгметаллы. Таким образом, стоимость панелей нового поколения существенно снизится.

3
КОНКУРСА

26
ЗАЯВОК

20
ПРОЕКТОВ
ПОЛУЧИЛИ
ФИНАНСОВУЮ
ПОДДЕРЖКУ

112
МЛН.РУБ — ОБЪЕМ
ФИНАНСИРОВАНИЯ



«Оценка экосистемных сервисов городской зеленой инфраструктуры по данным высокочастотного мониторинга и дистанционного зондирования»

Задача — повысить качество экосистем в городских лесах. При оценке и мониторинге экосистем используется самое современное оборудование, например, станции высокочастотного экологического мониторинга, мобильные датчики TreeTackle, контролирующие состояние древесных растений в режиме реального времени, а также беспилотный дрон, который сканирует обширную территорию и предоставляет ученым необходимые данные. Объектами исследований стали городские леса Москвы и Неаполя. Реализация проекта способствует очищению воздуха, сохранению водного баланса и повышению экологической устойчивости города в целом.

«Разработка диагностической платформы с использованием искусственного интеллекта для использования в фармацевтическом анализе лекарственных средств».

Задачи

- Комбинирование современных достижений кибернетики и IT-технологий с новейшими методами аналитической химии и молекулярной биологии для мультипараметрической оценки подлинности лекарственных средств.
- Создание новой базы данных и усвоение мировых баз данных спектральных характеристик лекарственных средств.
- Создание новых Национальных эталонных мер лекарственных средств.

— Создание аппаратно-программного комплекса (АПК) с использованием искусственного интеллекта, позволяющего проводить экспресс-определение подлинности лекарственных средств для нужд цифровой медицины.

Ожидаемые результаты: Аппаратно-программный комплекс на основе искусственного интеллекта и обучаемых нейронных сетей для экспресс-определения подлинности лекарственных средств, в том числе без вскрытия упаковки.

Коллекция Национальных эталонных мер для лекарственных средств российского рынка и рынка БРИКС. Инновационное отечественное программное обеспечение для контроля качества лекарственных средств на основе многомерных множеств экспериментальных данных и данных, получаемых из мировых компьютерных баз.

«Контроль токсичности наноматериалов».

Задача — Решение проблем определения уровня потенциальной опасности, которую могут представлять нанобъекты, используемые в технологических процессах при производстве продукции массового использования. Необходимость проведения работ связана с отсутствием систематизированных данных по методам контроля и анализа наночастиц в воздухе, если учитывать лавинообразный характер увеличивающегося из года в год количества нанопродукции.

Ожидаемые результаты: Разработка технологий определения уровня потенциальной опасности нанобъектов.

Программисты будущего



АЛЕКСЕЙ ЧУКАРИН

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГБУ г.Москвы «Информационный город», выпускник РУДН, кандидат физико-математических наук, соавтор проектов для МТС, Ростелеком, МГТС. Владеет английским, французским и испанским языками. С 2017 года — заведующий кафедрой информационных технологий РУДН

— Какие «быстрые победы» Вы ожидаете от кафедры? На что Вы будете обращать внимание в первую очередь: на науку, учебные планы, базы практик, международные проекты?

Для нового импульса надо работать по комплексу направлений, при этом приоритетом кафедры на ближайшее время мы видим работу со студентами. Для подготовки специалистов, которые соответствуют современным требованиям рынка, нужны новые учебные программы и учебный план. Есть и такие курсы, которые читаются целыми десятилетиями и которые до сих пор важны, однако их надо актуализировать. Необходимы и новые кадры — для преподавания мы планируем привлекать лучших специалистов Москвы. Практикоориентированные спецкурсы и обновленное содержание классических дисциплин сформируют как у бакалавров, так и у магистров прочную базу знаний и систему навыков, в которых нуждается цифровое общество.

Так, в бакалавриате студенты должны, в первую очередь, получить набор базовых знаний и навыков, чтобы уметь применить их в любой сфере деятельности — и в системах связи, и в

банковской сфере, и в автоматизации производства. В условиях современной экономики бакалавриат — это своеобразная фабрика по подготовке кадров. И надо быть готовым отвечать своей репутацией за качество массово выпускаемых профессионалов. А вот магистратура — это уже основа для формирования уникального, по своей ценности, человеческого капитала. Многие студенты, обучаясь в магистратуре, уже представляют определенный интерес и для кафедры, и для всей отрасли. Исходя из этого, мы планируем уделять максимум внимания качественной подготовке бакалавров и специализированной подготовке магистров по индивидуальным траекториям.

— Каким должен быть первокурсник, чтобы через 5-7 лет (а может, и раньше) стать востребованным специалистом?

— В настоящий момент ведется масштабная работа, в которую вовлечены и федеральные, и региональные ведомства, и органы власти по разработке новых требований к школьным программам по информатике. К сожалению, содержание во многом устарело и не всегда соответствует запросам современного общества. Например, в

учебниках с 4 по 11 класс целых шесть раз встречается информация про устройство персонального компьютера. Однако половина детей стационарный компьютер, может, и не видела «вживую» — у них дома работают на планшетах, смартфонах, ноутбуках.

Надеюсь, что на 1 курсе мы будем встречать подготовленных студентов. Школьники должны знать хотя бы о базовых отличиях разных инструментов взаимодействия, о разных сетях связи, об особенностях работы в сети Интернет. Дети должны осознавать важность проблем, связанных с информационной безопасностью. Конечно, это в идеале. Если мы не успеем быстро изменить парадигму подготовки детей в школе — значит, надо быть готовыми обучать на первом курсе тому минимуму, который исключит ошибки в дальнейшем.

— Технологии развиваются стремительно, и отрасль нуждается в новых профессионалах и в новых идеях. Над чем сейчас должны работать математики, чтобы совершить научный прорыв?

— Действительно, изменения происходят настолько быстро, что многие просто не успевают следить за ними. Думаю,

нужно стремиться не к революции, а к поступательной эволюции имеющегося знания. При таком подходе мы планируем максимально использовать самые сильные научные направления кафедры. Результаты наших исследований будут интересны для развития промышленного и интеллектуального производства.

Особое внимание мы уделим двум направлениям: machine learning («машинное обучение») и smart society («умное общество»). Первое — это основа для таких красивых, модных понятий, как Big Data, Data Mining, криптовалюта. Это невероятно востребованная вещь. Второе сконцентрировано на том, чтобы человечество могло наилучшим образом воспользоваться сложными технологическими достижениями. Самый простой пример: 10 лет назад мы не могли себе представить, что можно будет взять смартфон и проложить оптимальный маршрут до дома. Мы достаточно быстро привыкаем к подобным прикладным реализациям. И чем лучше работают математики, тем меньше об этом должны думать потребители.

Беседовала
Валерия Антонова

«В IT-сфере не надо стремиться к революции — нужна последовательная эволюция.» — заведующий кафедрой информационных технологий РУДН Алексей Чукарин рассказал об архаизмах в школьных учебниках, потребностях Smart Society и задачах для нового поколения математиков.