

5100

ПРОЕКТ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
СРЕДИ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Октябрь 2017

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вашему вниманию очередной выпуск ежемесячного информационного Вестника Проекта 5-100, где вы найдете главные новости Проекта и участвующих в нем университетов. Главная тема месяца - итоги десятого заседания международного Совета Проекта 5-100, а также выдающиеся результаты вузов-участников Проекта в вышедших в октябре рейтингах от THE, QS и US News. Кроме того вы сможете ознакомиться с научными достижениями и коллаборациями вузов-участников Проекта 5-100 за прошедший месяц.

Больше новостей - на сайте www.5top100.ru

НОВОСТИ ПРОЕКТА



В Екатеринбурге завершилось десятое заседание Совета Проекта 5-100

27-28 октября в Екатеринбурге прошло заседание Совета по повышению конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров под председательством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Ольги Юрьевны Голодец.

В рамках двухдневного заседания члены Совета рассмотрели планы мероприятий по реализации программ повышения конкурентоспособности вузов – участников Проекта 5-100 («дорожные карты») на 2018-2020 годы. В своей работе Совет уделил особое внимание анализу достигнутых университетами результатов участия в программе и наличию четкой системы приоритетов развития.



Вузы – участники Проекта 5-100 снова среди лучших вузов мира в рейтинге U.S. News & World Report

Медиакомпания U.S. News & World Report опубликовала очередной рейтинг лучших университетов мира U.S. News Best Global Universities 2018. Данный рейтинг отличается жесткими критериями отбора и фокусируется в основном на академических исследованиях университетов, а также общемировой репутации.

В общий рейтинг вошло 15 российских университетов, из которых 12 – университеты – участники Проекта 5-100. Наилучший результат среди вузов Проекта продемонстрировал НИЯУ МИФИ, расположившийся на 438-м месте и уступивший в рейтинге российских университетов только МГУ им. М.В. Ломоносова (267-я позиция). Второе место среди университетов – участников Проекта 5-100 занял Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (471-я позиция). Третья позиция – у Московского физико-технического института (534-я позиция).



Вузы – участники Проекта 5-100 увеличивают представительство в предметных рейтингах THE

17 октября рейтинговое агентство Times Higher Education опубликовало два предметных рейтинга по направлениям «Компьютерные науки (информатика)» и «Инженерные науки и технологии».

В предметном рейтинге «Компьютерные науки» Россия представлена пятью университетами, три из которых – вузы – участники Проекта 5-100: МФТИ, Университет ИТМО и МИФИ.

Следует отметить, что два вуза – участника Проекта 5-100 – МФТИ и МИФИ – впервые вошли в этот предметный рейтинг. При этом МФТИ смог попасть сразу в топ-100 обозначенного рейтинга.



15 вузов-участников Проекта 5-100 вошли в сотню лучших университетов рейтинга QS EESA

16 октября компания Quacquarelli Symonds (QS) опубликовала очередной рейтинг «QS University Rankings: Развивающаяся Европа и Центральная Азия (EESA) 2017/18». В него вошло 20 вузов-участников Проекта 5-100. Всего Россию в рейтинге представляют 74 университетов (в 2016 году их было 64, в 2015 году – 47).

Как и в прошлом году, первые два места в рейтинге занимают российские вузы: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова и Новосибирский государственный университет.



Вузы – участники Проекта 5-100 в группе лидеров предметных рейтингов THE по направлениям «Бизнес и экономика» и «Социальные науки»

4 октября британское издание Times Higher Education (THE) представило результаты предметных рейтингов лучших университетов мира по направлениям «Социальные науки», «Бизнес и экономика», «Право», «Образование». Предметные рейтинги «Право» и «Образование» опубликованы THE впервые.

THE расширил публикуемую часть ряда рейтингов, в этом году были опубликованы топ 400 университетов по направлению «Социальные науки» и 200 лучших вузов в сфере бизнеса и экономики. В рейтингах лучших университетов мира по новым предметным областям, появившимся в 2017 году, – «Образование» и «Право» – были ранжированы 100 ведущих мировых университетов.

Нас видно из космоса: Политех участвует в программе исследований на МКС

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого примет участие в космическом эксперименте на МКС: он включен в долгосрочную программу исследований в качестве исполнителя. Космический эксперимент «Фламенко» по исследованию устойчивости пламени в условиях невесомости запланирован совместно с университетом Мериленда, Колледж Парк, США (67-е место в рейтинге Times Higher Education 2017), на 2018-2019 годы.

Ученые уверены, что результаты данного исследования заполнят существующий пробел в знании режимов и количественных характеристик диффузионного горения. В процессе выполнения программы экспериментов будут получены новые количественные данные о механизмах воспламенения и погасания практически важных горючих материалов, созданы детальные математические модели и разработаны новые аналитические методы определения пределов устойчивого горения.

Материаловеды УрФУ смогут проводить научные испытания в любой стране БРИКС

Представители ведущих университетов и научных центров России, Китая, Южно-Африканской Республики, Бразилии и Индии утвердили устав Сетевого центра БРИКС по материаловедению и нанотехнологиям. Представители восьми университетов из пяти стран поставили подписи под готовым документом, над текстом которого работали весь день.

Уральский федеральный университет выступает одним из соорганизаторов Сетевого центра. Посетивший совещание представителей университетов БРИКС Григорий Трубников, заместитель Министра образования и науки РФ, назвал УЦКП «Современные нанотехнологии» центром всей науки на Урале. Убедиться в этом смогли и гости университета, посетившие УЦКП после утверждения устава Сетевого центра БРИКС.

Учёные СФУ нашли способ определения токсичности наноматериалов

Коллектив учёных Сибирского федерального университета и Красноярского научного центра СО РАН разработал биолюминесцентную ферментативную тест-систему для оценки токсичности углеродных наноматериалов, сообщает официальный портал Российского научного фонда.

Отличительными её чертами являются его простота, быстрая скорость реакции и высокая чувствительность. Результаты исследования опубликованы в журнале Toxicology in Vitro.

Связь поколений научной элиты: «Школа молодых ученых» в ЛЭТИ

В период с 5 по 6 октября в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» состоялась научная конференция «Школа молодых ученых» по вакуумной микро- и наноэлектронике. Она по праву считается крупной площадкой для коммуникации начинающих ученых и мэтров технологий вакуумной микро- и наноэлектроники.

Участниками «Школы молодых ученых» стали студенты, аспиранты, молодые ученые ЛЭТИ и других технических университетов. Им выдалась уникальная возможность не только стать слушателями лекций выдающихся ученых, но и представить свои разработки признанным профессионалам области.

Ученые ННГУ работают над созданием "Нейромобиля"

Подведены итоги конкурса в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы». Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского стал победителем в конкурсном отборе Министерства образования и науки Российской Федерации проектов, направленных на проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок и получение результатов, необходимых для решения научно-технических (научно-технологических) проблем (задач) в рамках одного из приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, определенных Стратегией научно-технологического развития. Ученые Университета Лобачевского выиграли конкурс на предоставление субсидий из федерального бюджета с проектом «Создание нейропилотируемого транспортного средства для маломобильной категории граждан (Нейромобиль)» в сумме 250 млн.

рублей. Срок реализации проекта до 31.12.2019 года. Партнером по реализации проекта станет ЦНИИ робототехники и технической кибернетики.

Лев Николаевич Щур избран заслуженным членом Американского физического общества

Профессор МИЭМ НИУ ВШЭ был отмечен за новаторское применение компьютерного моделирования и разработку наилучших генераторов случайных чисел для их использования в статистической физике. Профессор Щур стал единственным ученым, работающим в России, избранным в 2017 году заслуженным членом АРС.

Американское физическое общество (АРС) — одно из старейших научных сообществ в мире, основанное в 1899 году учеными-физиками Колумбийского университета. Оно включает 14 подразделений и 9 тематических групп, представляющих все основные области современной физики.

Сфера научных интересов Льва Щура находится на стыке теоретической физики и математического обеспечения ЭВМ. Он является ведущим научным сотрудником Института теоретической физики имени Л.Д. Ландау в Черноголовке. В МИЭМ НИУ ВШЭ профессор Щур заведует базовой кафедрой «Прикладные информационно-коммуникационные средства и системы» ВЦ РАН и читает курсы по распределенным вычислениям и параллельному программированию.

НГУ и 2ГИС запускают на Coursera онлайн-специализацию по анализу данных

Новосибирский государственный университет и технологическая компания 2ГИС открывают на ведущей мировой платформе онлайн-образования Coursera совместную специализацию в области анализа данных.

НГУ присутствует на платформе с 2016 года с курсами Генетика, Основы вирусологии, Драгоценные камни: диагностика и экспертиза, ГМО: технологии создания и применение, Биосенсоры. В сентябре 2017 г. курс «ГМО: технологии создания и применение» победил в номинации «Лучшие практики создания онлайн-курсов» на Международном конкурсе открытых онлайн-курсов EDCRUNCH AWARD OOC 2017.

Российские ученые создали микроскоп, "видящий" объект и снаружи, и внутри

Сотрудники Лаборатории нано-биоинженерии Инженерно-физического института биомедицины НИЯУ МИФИ в соавторстве с коллегами из Национального медицинского исследовательского центра трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова, ИБХ РАН, МФТИ, компании "Снотра" и Реймского университета Шампань-Арденн (Франция) предложили оригинальный подход к наномасштабному 3D-анализу материалов, успешно опробовав его на инновационной установке собственного производства.

Статья о проведенном исследовании опубликована в журнале *Ultramicroscopy*.

Авторам удалось соединить в одном устройстве все преимущества различных современных подходов к наномасштабным измерениям: сканирующей зондовой микроскопии (анализ поверхности и физических параметров объекта), оптической микроспектроскопии (химическое картирование и определение оптических свойств), а также нанотомографии (точная 3D-визуализация внутренней структуры объекта на основе множества рентгеновских снимков).

Ученые Сеченовского университета приручили глютен

Ученые 1-го МГМУ им. И.М. Сеченова завершили стадию доклинических испытаний первого в мире препарата от целиакии — непереносимости белка глютена. В его основе лежит фермент пшеницы тритикаин-альфа. Это вещество способно расщеплять глютеносодержащие белки на короткие пептиды, которые усваиваются кишечником, не нанося вреда организму. Сейчас целиакия лечится исключительно с помощью безглютеновой диеты, что очень неудобно и дорого для пациентов.

Препарат от непереносимости глютена прошел доклинические испытания и доказал свою эффективность на крысах. Лекарство также было исследовано на предмет токсичности — подтверждена его безопасность.

Как сообщил «Известиям» директор института фармации и трансляционной медицины МГМУ имени Сеченова Вадим Тарасов, сейчас завершается работа над регистрационным досье для подачи в Минздрав и получения разрешения на клинические исследования.

В ЮУрГУ открыли уникальную лабораторию аддитивных технологий

В Челябинске прошло торжественное открытие лаборатории «Механики, лазерных процессов и цифровых производственных технологий», в создании которой приняла участие компания SMS Group – ведущий мировой производитель металлургического оборудования.

Для открытия лаборатории в университет прибыла делегация компании во главе с исполнительным вице-президентом подразделения технического сервиса холдинга Пино Тезе, который также является профессором кафедры «Процессы и машины обработки металлов давлением» ЮУрГУ.

Первым этапом визита стала лекция, которую господин Тезе прочитал студентам одного из крупнейших вузов Евразии. Ученый отметил, что разработки компании позволили сократить время изготовления стальной продукции с трех дней до нескольких часов. Однако Пино Тезе подчеркнул, что в России подобные технологии пока не внедрены и выразил надежду на то, что это произойдет в ближайшее время. Еще одним важным эпизодом перед открытием уникальной лаборатории стало присвоение господину Тезе звания почетного профессора ЮУрГУ. Церемония прошла в рамках заседания ученого совета. Представителю компании SMS group вручили соответствующую мантию и конфедератку.

В МФТИ проходят открытые семинары по искусственному интеллекту AI@MIPT

16 октября Физтех запустил цикл семинаров по искусственному интеллекту AI@MIPT. В ходе обсуждений рассматриваются различные темы мира машинного обучения и технологического предпринимательства: как и почему интеллектуальные системы станут доминирующей частью нашей жизни и экономики в ближайшие годы, какие инициативы и проекты развиваются за рубежом, тренды рынка и как их создавать, что можно разрабатывать вместе с командами лабораторий МФТИ уже сейчас и как втянуться в союз и сотрудничество с «умными» машинами.

Организаторы семинаров — ведущие учёные России, предприниматели и представители крупного бизнеса. В их числе Тагир Аушев, Михаил Бурцев, Константин Воронцов, Андрей Райгородский, Виктор Сафронов и Сергей Тренин.

Разрабатываемые в ТПУ микрокапсулы показали высокую эффективность как средство доставки «компонентов» для редактирования генома CRISPR/Cas9

Ученые Томского политехнического университета вместе с коллегами из Санкт-Петербурга, Гамбурга, Лондона провели исследование, в котором впервые показали, что полимерные и гибридные микрокапсулы с покрытиями из наноразмерного слоя двуокиси кремния могут с высокой эффективностью применяться при редактировании генома с использованием технологии CRISPR-Cas9.

В перспективе совместная разработка ученых ТПУ и их коллег сможет существенно упростить и повысить эффективность процедуры редактирования генома, которая в будущем поможет врачам лечить ранее неизлечимые наследственные заболевания, такие как болезнь Альцгеймера, гемофилия и многие другие.

В НИТУ «МИСиС» создан биосовместимый сплав с упругостью, идентичной костной ткани

Группа молодых исследователей из НИТУ «МИСиС» вместе с канадскими коллегами разработала сплав с памятью формы, обладающий такой же упругостью, как у костной ткани. Созданный только из биосовместимых металлов — титана, циркония и ниобия, за счет своих биомеханических свойств сплав может серьезно продлить срок службы медицинских имплантатов.

Новый сверхупругий сплав также можно использовать в персонализированной медицине. Ученые научились формировать сплав титан-цирконий-ниобий в виде порошка заданного состава, что сделало его пригодным для аддитивных технологий. Так что теперь при помощи 3D-печати из него можно делать персонализированные металлические имплантаты заданной степени пористости.

Химики ТГУ создадут новый материал для реактора на быстрых нейтронах

Ученые САЕ «Институт «Умные материалы и технологии» ТГУ в рамках ФЦП разрабатывают новый композиционный материал, устойчивый к высокой температуре, коррозии и радиации.

Трехслойный композит предназначен для изготовления тепловыделяющих элементов (ТВЭЛ) ядерных реакторов на быстрых нейтронах. Помимо этого, он может использоваться в турбинах самолетов и ракет.

Разработка высокопрочных композитов, которые планируется использовать в активной зоне реакторов нового типа, осуществляется при финансовой поддержке Минобрнауки РФ. В конце 2018 года ученые представят результаты своей работы.

Ученые Университета ИТМО разработали биосовместимые фотонные магнитные кристаллы для медицинских применений

Ученые из Университета ИТМО разработали новый способ получения магнитных фотонных нанокристаллов с низкой токсичностью, расширив потенциал применения таких структур от преимущественно фотоники до биомедицины.

Нанокристаллы, полученные таким путем, можно будет в дальнейшем использовать при создании препаратов для борьбы с тромбозом или раком молочной железы. Результаты были опубликованы в Scientific reports.

В Самарском университете разработан компактный и легкий гиперспектрометр для беспилотников и космоса

Цветной космический снимок способен о многом рассказать опытному глазу. Но если провести спектральный анализ объекта, то о нем можно узнать еще больше. И есть приборы, которые способны сочетать наглядность фотоснимка и информативность спектрограммы. Это изображающие спектрометры. Над созданием таких приборов, причем очень компактных, легких и надежных, работают в Самарском национальном исследовательском университете имени С.П. Королева.

Гиперспектрометр, который разработали в Самарском университете им. Королева, в несколько раз легче тех, что работают на российских космических аппаратах. Его вполне можно установить на небольшой беспилотник — это и дешево, и эффективно. А можно создать на его основе зоркий и компактный прибор, способный выдержать суровое испытание космосом. В то же время разработка самарских ученых прокладывает путь к появлению миниатюрных гиперспектрометров — а это уже "товар для всех и для каждого".