



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

**Информационный дайджест:
политика, образование, университеты
01 – 09 сентября 2021 года**

Образовательная политика

В МФТИ открывается научный центр

Центр перспективных методов мезофизики и нанотехнологий (MIRT Centre for advanced mesoscience and nanotechnology) открывается в Московском физико-техническом институте. Научным руководителем центра станет выпускник МФТИ, лауреат Нобелевской премии по физике 2010 года сэра Андрей Гейм.

Область фундаментальных исследований нового центра МФТИ сосредоточена на проблемах мезофизики — области науки, изучающей проявление квантово-механических эффектов в макроскопических системах, в том числе квантовых низкоразмерных материалах.

Кадровую основу центра составят молодые научные сотрудники, аспиранты и студенты МФТИ. Наряду с реализацией научной программы центр будет вести масштабную программу стажировок молодых исследователей и студентов МФТИ в ведущих мировых физических лабораториях.

Центр начнет функционировать с 1 октября 2021 г., после утверждения его научной программы на 2021–2023 гг. Финансироваться он будет из бюджетных и внебюджетных источников, в том числе за счет средств программы «Приоритет-2030» и частных пожертвований.

https://mipt.ru/news/laureat_nobelevskoy_premii_po_fizike_andrey_geym_sozdaet_nauchnyy_tsentr_v_mfti

Научно-исследовательская политика

В НИУ ВШЭ начал свою работу консорциум по генетике сердечно-сосудистых заболеваний

Исследования показывают, что у разных групп населения имеются свои генетические мутации. Консорциум «Генетика сердечно-сосудистых заболеваний» объединяет усилия научных групп и институтов для исследования генетики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), которые стабильно занимают первое место в мире по смертности. Работа консорциума нужна, чтобы упрощать подбор терапии, учитывающей индивидуальные мутации и делать медицину более персонализированной.

Для улучшения диагностики и лечения ССЗ нужно создать централизованный и полный каталог геномных мутаций населения России.

Цель консорциума — собрать такой каталог мутаций на федеральном уровне, развивать его и применять на практике, а в будущем — создать для этого специальные клиентские сервисы.

<https://www.hse.ru/news/science/501888736.html>

Интеграция с научными, образовательными и иными организациями

Минобрнауки России, Росреестр и МИИГАиК заключили соглашение о сотрудничестве

Министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, руководитель Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Олег Скуфинский и ректор Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК) Надежда Камынина подписали трехстороннее соглашение о сотрудничестве в области продвижения геоинформационных технологий и комплексной подготовки кадров для отрасли геодезии и картографии.

В рамках соглашения планируется усилить подготовку профессиональных управленческих и научно-педагогических кадров на базе МИИГАиК как головного образовательного центра в сфере геодезии и картографии, задействовать в этой работе другие университеты и организации реального сектора экономики.

Стороны намерены содействовать широкому внедрению в экономику и социальную сферу продуктов и услуг на основе геоданных и геоинформационных технологий, а также совместно работать в области цифровой трансформации.

Планируется совместная организация и проведение научных исследований и разработок в области геодезии, картографии и геоинформационных технологий, реализация социально-гуманитарных проектов с применением геоданных для восстановления и сохранения исторического и культурного наследия и развития туризма.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=39489

Прорывные направления исследований и разработок

Химики получили новый тип материалов для нанoeлектроники

Ученые из Греции и Франции совместно с коллегами с Химического факультета МГУ и из ИПХФ РАН разработали новый подход к получению нанокompозитов и получили материалы на основе полимеров и графена. Полученные композиты очень перспективны для оптоэлектроники. Исследование выполнено в рамках мегагранта и опубликовано в журнале *Polymers*.

За открытие графена в 2010 году российским ученым была вручена Нобелевская премия.

Графен – двумерный слой углерода толщиной в один атом -- обладает высокой прочностью и проводимостью, чем привлекателен для множества промышленных и научных отраслей. За последнее десятилетие химики и физики со всей планеты создали графеновые электроды, чипы, провода и другие элементы, использование которых улучшает характеристики устройства относительно металлической или пластиковой «начинки».

Ученые отмечают, что сейчас сложно судить о взаимосвязи структуры и свойств соединений графена и полимеров из-за трудоемкости процесса внедрения. Поэтому изучение зависимостей «структура – свойство» может стать одним из дальнейших направлений исследований в этой области и большим шагом к широкому практическому применению полученных нанокompозитов. Тем более, что блок-сополимеры уже показали свою полезность – на их основе сейчас разрабатывается материал, который может стать заменителем кожи, а также идеальные имплантаты, которые можно буквально вливать в организм через микропроколы.

https://indicator.ru/chemistry-and-materials/khimiki-poluchili-novyi-tip-materialov-dlya-nanoelektroniki-08-09-2021.htm?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Учёные ИТМО создали нанопасту для повышения эффективности солнечных батарей

Учёные ИТМО при поддержке римского университета Тор Вергата создали пасту из наночастиц, кремния и диоксида титана, которая способна повышать эффективность солнечных батарей до максимума.

При этом стоимость кремниевых частиц не высока, а технологический процесс по созданию пасты не требует больших трудозатрат.

Предложенный учёными метод прост, доступен для использования и не требует больших вложений при производстве солнечных элементов. Универсальная паста может быть использована для изготовления солнечных батарей разных видов, фотодетекторов и других оптоэлектронных устройств на основе перовскитов.

<https://78.ru/news/2021-09->

[09/uchnie_itmo_sozdali_nanopastu_dlya_povisheniya_effektivnosti_solnechnih_batarei?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop](https://78.ru/news/2021-09-09/uchnie_itmo_sozdali_nanopastu_dlya_povisheniya_effektivnosti_solnechnih_batarei?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)

Биомедицинские технологии и науки о жизни

Рязанские врачи запатентовали «бесшовный» метод лечения кист печени и селезенки

Ученые из Больницы скорой медицинской помощи и Рязанского государственного медицинского университета получили патент на инновационный способ лечения кист печени и селезенки.

Новый способ позволит проводить операции пациентам с осложнениями кист печени и селезенки лапароскопическим доступом - т.е. «бесшовным», минимально инвазивным и безопасным методом. Это достижение создаст более комфортные и прогнозируемые условия работы и для врачей-хирургов.

Важными преимуществами данного способа являются сокращенный срок лечения и отсутствие необходимости в длительной реабилитации пациентов, что, в свою очередь, снизит количество осложнений и рецидивов.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/7162/>

Агробиотехнологии

Алтайские ученые разработали и запатентовали способ повышения урожайности яровой пшеницы

Ученые Алтайского государственного университета и Алтайского государственного аграрного университета разработали и запатентовали способ повышения урожайности яровой пшеницы.

Препарат обеспечивает прибавку урожайности яровой пшеницы методом химического модифицирования отходов переработки продукции растениеводства – цветковых пленок овса.

Индустриальным партнером проекта выступила компания ООО «НЕО», реализующая на рынке широкий спектр препаратов для повышения эффективности растениеводства.

В дальнейшем планируется создать технологические линии (установки) по производству препарата из растительного сырья (отходов продукции растениеводства). Спроектированные технологические линии могут быть смонтированы непосредственно на территории предприятий, которые занимаются переработкой растениеводческой продукции.

<https://www.asu.ru/science/news/press/41951/>