



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Информационный дайджест:
политика, образование, университеты
10 - 20 октября 2021 года

Образовательная политика

**В ТюмГУ открылся центр оценки и развития управленческих
компетенций студентов**

Центр оценки и развития управленческих компетенций на базе Тюменского государственного университета станет платформой, где студенты сначала пройдут оценку своих надпрофессиональных навыков, а затем займутся их развитием. Специальные образовательные программы для этого подготовлены ведущими вузами и корпорациями России. Выпускники, прошедшие оценку и подготовку в центре компетенций, получают подтверждение в виде цифрового сертификата, который будет приниматься работодателями. Работодатели, в свою очередь, получают доступ к базе данных студентов и смогут привлекать молодые кадры с требуемыми навыками.

Сейчас в России уже работают семь центров компетенций в следующих университетах:

—Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) — сетевой центр компетенций, охватывает 50 филиалов РАНХиГС;

—Национальный исследовательский университет «МЭИ» — отраслевой центр компетенций в области энергетики;

—Московский государственный университет пищевых производств — отраслевой центр компетенций в области пищевых производств;

—Сибирский федеральный университет — региональный сетевой центр компетенций в Сибирском федеральном округе;

—Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ — университетский научно-исследовательский центр компетенций в области здравоохранения;

—Донской государственный технический университет — сетевой центр компетенций;

—Южный федеральный университет — региональный центр компетенций в Южном федеральном округе.

Справочно

Центры оценки и развития универсальных управленческих компетенций реализуются в рамках проекта «Оценка и развитие управленческих компетенций в российских образовательных организациях», созданного во исполнение поручения Президента РФ. В проекте уже принимают участие свыше 80 ведущих компаний. К 2023 году диагностику должны пройти не менее 300 тысяч студентов.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=41366

Политика в области информационных технологий

В Москве запустили первую в стране экосистемную межвузовскую квантовую сеть

В Москве запустили первую в России экосистемную межвузовскую квантовую сеть с открытым доступом. Она объединила кампусы Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» (НИТУ «МИСиС») и Московского технического университета связи и информатики (МТУСИ).

Сеть была создана в рамках проекта «Разработка сетевых программных решений для квантовых сетей».

Экосистемная межвузовская квантовая сеть состоит из пяти узлов, расположенных в корпусах НИТУ «МИСиС» и МТУСИ. Она имеет открытую архитектуру и масштабируется по мере появления новых участников. Доступ к сети получают вузы, научные организации, промышленные партнеры и государственные учреждения. На базе сети они могут разрабатывать современные программные приложения в сфере информационной безопасности с применением квантовых ключей.

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=41229

Кампусная политика

Военные учёные РФ получили новейший лабораторный корпус

Лабораторный корпус, оснащенный передовым оборудованием получил 27-й Центральный научно-исследовательский институт Минобороны (ЦНИИ- 27).

Как пояснил начальник войск радиационной, химической и биологической защиты Игорь Кириллов, в новом центре будут идти не только исследования различных веществ, но и их синтез для создания стандартов и занесения их в электронную базу. Лаборатории отвечают современным вызовам.

Ученые ЦНИИ-27 в том числе разрабатывают лекарственные и активные биологические вещества для лечения различных стадий коронавирусной инфекции.

https://tass.ru/armiya-i-opk/12722001?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&nw=1634813076000

Прорывные направления исследований и разработок

Новый уникальный комплекс на основе трех металлов можно будет использовать для создания элементов сверхплотного хранения информации

Коллектив ученых из Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова (ИОНХ) РАН синтезировал серию новых гетерометаллических координационных соединений.

Гетерометаллические комплексы представляют собой наноразмерные молекулярные объекты. В их составе — ионы как минимум двух металлов, а необычные свойства объясняются присутствием в молекуле атомов металлов различной природы. Благодаря им появляются принципиально новые характеристики.

Изучение магнитных свойств полученных комплексов провели в Центре исследований им. Поля Паскаля Университета г. Бордо (Франция) совместно с группой выдающегося магнетохимика Родольфа Клерака. Исследование позволило установить, что комплексы, содержащие тербий, диспрозий и гольмий, являются молекулярными магнитами. Подобные соединения представляют интерес как средства сверхплотного хранения информации, поскольку потенциально могут хранить один бит информации в каждой молекуле, что увеличивает плотность ее записи на накопителях, а следовательно, может привести к их значительной миниатюризации.

Работа поддержана грантом Министерства науки и высшего образования РФ (проект 075-15-2020-779).

https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=41416

Биомедицинские технологии и науки о жизни

Ученые в Петербурге разработали соединение для фармакологии, увеличивающее активность под лазером

Ученые из Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского федерального исследовательского центра РАН и НИЦ экологической безопасности РАН разработали новое органическое соединение, биологическая активность которого растет под влиянием лазера,

Созданный фосфонат позволит точнее и безопаснее воздействовать на клетки организма. Полученное вещество может найти свое применение в офтальмологии, лечении нейродегенеративных заболеваний (например, болезни Альцгеймера) и других областях медицины, поскольку синтезированный фосфонат является ингибитором холинэстеразы - важного фермента нервной и других систем организма человека.

Ранее исследовательская группа петербургских ученых разработала вещество, биологическая активность которого уменьшается под воздействием света. Новый фосфонат имеет обратный эффект. Автор исследования, профессор кафедры лазерной химии и лазерного материаловедения СПбГУ, доктор химических наук Алина Маньшина отмечает, что в будущем эти соединения, возможно, удастся использовать вместе, управляя как "включением", так и "выключением", однако это требует дополнительных исследований.

Статья с результатами исследования была опубликована в химическом научном журнале *New Journal of Chemistry*, издаваемом Королевским химическим обществом.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/7408/>

Искусственную печень создали ученые СВФУ

Систему экстракорпоральной очистки и обогащения крови создали специалисты Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова (Якутия).

Технология предназначена для обеспечения максимально возможной биологической функции печени пациентам с необратимой печеночной недостаточностью, которым показана трансплантация печени как единственно возможный метод радикального лечения.

Суть технологии заключается в непрямом взаимодействии плазмы крови с культивированными в лаборатории гепатоцитами - клетками печени, которые участвуют в синтезе и хранении белков, трансформации углеводов и т.д.. и составляют до 80% ее массы. Взаимодействие происходит в специальной сети полупроницаемых мембран, конструктивно повторяющей физиологическую схему потоков крови в печеночной дольке.

В настоящее время проект находится на стадии НИОКТР и разрабатывается лабораторный функциональный образец.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/7353/>

Создан новый метод лечения рака

Американские ученые разработали новый метод лечения и профилактики рецидивов рака, основанный на сочетании химиотерапии и иммунотерапии, при котором удаленные, поврежденные и затем снова введенные в опухоль раковые клетки служат триггерами активации иммунной системы. Результаты исследования опубликованы в журнале Science Signaling.

Исследователи из Массачусетского технологического института (MIT) выяснили, что, если клетки удаленной опухоли обработать химиотерапевтическими препаратами, а затем вернуть их вместе с лекарствами в опухоль, то такие поврежденные клетки, уже не представляющие опасности для

организма, воспринимаются иммунной системой как сигнал бедствия, который побуждает Т-клетки к действию.

Этот подход основан на явлении, известном как смерть иммуногенных клеток, при котором мертвые или умирающие опухолевые клетки посылают сигналы, привлекающие внимание иммунной системы.

https://ria.ru/20211019/rak-1755240636.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Киберфизические и космические технологии

Прототип высотного аэростата для исследования космоса создали в ТУСУР

Ученые Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники разработали высотную аэроплатформу, способную вылетать в космос.

В основе изобретения - стратостат, способный летать на высоте до 40 км, где полностью отсутствует атмосфера. Особенность устройства заключается в передовой технологии изменения плавучести аэростата за счет сжатия воздуха в одной из оболочек. За счет инновационных материалов время полета аэроплатформы может составлять от одной-двух недель до нескольких месяцев.

По словам одного из авторов проекта, ученого Никиты Чебана, полет аэроплатформы в атмосферу аналогичен запуску спутника на околоземную орбиту из-за схожих внешних условий. При этом стоимость вывода томской разработки намного дешевле, что делает проведение космических исследований доступнее для научных коллективов.

Участники проекта намерены весной 2022 года осуществить запуск 14 наноспутников.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/7375/>