



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

**Информационный дайджест:**  
**политика, образование, университеты**  
**01 – 12 мая 2021 года**

**Образовательная политика**

**В Минобрнауки России пересматривают перечень специальностей  
высшего образования**

Министерство науки и высшего образования РФ по поручению Президента Российской Федерации совместно с федеральными учебно-методическими объединениями разработало проект по укрупнению перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования.

Основным принципом формирования перечней стало их соответствие видам профессиональной деятельности, утвержденным Минтрудом России, а также международной стандартной классификацией образования.

В настоящее время проект представлен на официальном сайте для размещения проектов нормативных правовых актов и проходит процедуру обсуждения.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33550](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33550)

## **Интеграция с научными, образовательными и иными организациями**

### **Иркутский технический университет подключился к созданию лаборатории искусственного интеллекта**

Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ), Сколковский институт науки и технологий и Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН подписали соглашение о сотрудничестве.

Основные направления сотрудничества – это искусственный интеллект, биотехнологии, энергосберегающие технологии, карбоновый (углеродный) след и зеленые технологии.

Первым шагом в реализации соглашения стало создание совместной лаборатории искусственного интеллекта, где будут решаться задачи по использованию искусственного интеллекта для разработки лекарств, обработки медицинских изображений и анализа больших массивов данных.

Искусственный интеллект, как пояснил ректор иркутского вуза Михаил Корняков, будет, в частности, использоваться ИРНИТУ при создании цифровой модели Иркутска, при строительстве Ленского моста в Якутии и для запуска цифровой платформы «iPolytech Geo-Design».

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/6471/>

## **Политика в области трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок**

**Алтайские ученые проведут экомониторинг с помощью 3D-моделей**

Оценить загрязненность водоемов поможет новая система контроля гидрофизических и гидрооптических параметров, которую разрабатывают ученые и студенты кафедры информационных технологий Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова совместно с Институтом водных и экологических проблем СО РАН.

На данный момент система состоит из трех отдельных датчиков. Первый измеряет спектральную прозрачность. Другие датчики измеряют температуру и движение воды. Данные с датчиков, объединенных в единую систему, позволят построить 3d-модель водной экосистемы, выявить участки с аномальными характеристиками, сравнить новую и старую информацию, чтобы определить динамику изменения и ее направленность в сторону улучшения или ухудшения экологической обстановки.

Как отмечают в Алтайском государственном техническом университете, система будет стоить около 20 тыс. рублей, тогда как стоимость зарубежных аналогов доходит до 700 тыс. рублей. Промышленное производство планируют наладить через год.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33403](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33403)

## **Цифровизация**

### **Участники консорциума «Культурный код» составят цифровую археологическую карту России**

Участники университетско-академического консорциума «Культурный код» займутся внедрением цифровых технологий в отечественную археологию. Инициаторами проекта выступили Севастопольский государственный университет (СевГУ) и Институт истории материальной культуры РАН.

Соглашение о создании консорциума подписали в Санкт-Петербурге представители 20 вузов и академических институтов.

Среди задач, которые намерены решить участники консорциума: составление археологической карты России, развитие нейросетей, компьютерного зрения для повышения объективности и скорости анализа археологических находок, создание трехмерных моделей археологических памятников, апробация технологий создания цифрового двойника и хранения информации об археологическом объекте. Итогом работы станет создание национального геоинформационного портала «Цифровая археология».

Созданный консорциум охватывает многие регионы России и открыт для вступления новых организаций. Среди участников «Культурного кода»: Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, Институт истории материальной культуры РАН (будет осуществлять научное руководство как один из лидеров в области цифровой археологии в России), Историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический», Институт археологии Крыма РАН.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33420](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33420)

## **Прорывные направления исследований и разработок**

### **Специалисты МГНЦ разработали программное обеспечение для генетических исследований**

Специалисты Медико-генетического научного центра имени академика Н.П. Бочкова (МГНЦ) разработали и зарегистрировали собственное программное обеспечение для NGS – секвенирования нового поколения. Оно позволит ученым быстрее и эффективнее искать мутации в генах.

МГНЦ стал одним из первых учреждений в России, где в клиническую практику стали внедряться методы next-generation sequencing (NGS) — они позволяют «читать» большие участки генома, а также полный геном сразу нескольких пациентов. Ученые используют NGS в ежедневной работе для постановки диагнозов пациентам с подозрением на генетические заболевания. NGS также позволяет значительно снизить стоимость исследования.

С новым программным обеспечением специалисты МГНЦ смогут использовать последние версии аналитических программ для обработки полученных сведений, своевременно обновлять их и подключать наиболее актуальные базы генетических данных.

Главное преимущество нового программного обеспечения в том, что оно учитывает российскую специфику и позволяет накапливать и обрабатывать информацию о частотах встречаемости наследственных заболеваний в российских регионах для дальнейшего использования в научных и медицинских целях.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33573](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33573)

### **Новый катализатор для нейтрализации вредных для атмосферы веществ создали в ТГУ**

Ученые химического факультета Томского госуниверситета (ТГУ) при поддержке Российского научного фонда создали новый полифункциональный материал, который поможет защитить атмосферу от опасных выбросов.

Разработка химиков поможет решать экологические проблемы: новый катализатор способен улавливать и нейтрализовывать толуол, бензол, метанол и другие опасные вещества промышленных сбросов и выхлопных газов автотранспорта.

Так, ученым удалось подобрать комбинацию Ag-CeO<sub>2</sub>/SBA-15 (оксид кремния с упорядоченной структурой), которая не содержит дорогостоящих

металлов (платины, палладия и золота), но при этом позволяет решать проблему улавливания и последующей нейтрализации вредных веществ намного эффективнее.

<http://www.tsu.ru/news/v-tgu-sozdali-katalizator-dlya-zashchity-atmosfery/>

## **Биомедицинские технологии и науки о жизни**

### **Ученые РФ синтезировали соединение, увеличивающее эффективность химиотерапии при раке мозга**

Ученые Новосибирского института органической химии им.Н.Н.Ворожцова синтезировали соединения, способные до 40% увеличивать эффективность применения химиотерапевтического препарата темозоломида на клетках глиобластомы - агрессивной опухоли мозга.

В основе разработки - природные смоляные кислоты, выделяемые из ели сибирской. Эффект достигается за счет того, что соединение «выключает» один из ферментов, отвечающих за репарацию ДНК раковой клетки, поврежденной темозоломидом во время лечения, мешая ее восстановлению.

Препарат включает в себя производные дегидроабиединовой кислоты, которая содержится в живице хвойных растений, особенно много ее в живице ели сибирской (*Picea obovata*), а также каркасный структурный фрагмент адамантан, с помощью которого происходит связь действующего вещества именно с ферментом репарации.

<https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/6476/>

### **Российские и британские ученые создадут биосовместимые имплантаты «нового поколения»**

Ученые Пермского национального исследовательского политехнического университета и Университета Лафборо (Англия) создадут имплантаты «нового поколения»: они будут максимально повторять внутреннюю структуру и биологические функции живых тканей и не отторгаться организмом человека.

Биосовместимые имплантаты «нового поколения» сегодня востребованы во многих областях медицины: травматологии, ортопедии, хирургии, нейро- и кардиохирургии, тканевом инжиниринге и эндопротезировании. К ним относятся скаффолды — временные «каркасы» для восстановления тканей, которые потом рассасываются, и стенты — трубки для расширения артерий при атеросклерозе.

В рамках проекта в Пермском Политехе создадут лабораторию мирового уровня, где исследователи будут изучать механику биосовместимых материалов и устройств. Развивать проект исследователи планируют на средства мегагранта Правительства Российской Федерации, который получили в 2020 году.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33552](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33552)

## **Агробиотехнологии**

### **Запущена инновационная сельскохозяйственная долина**

#### **Крымского федерального университета**

Министр науки и высшего образования Российской Федерации Валерий Фальков дал старт инновационной сельскохозяйственной долине Крымского федерального университета «Агрополис», в которой вуз реализует ряд проектов в области современных агро- и биотехнологий – это селекция субтропических плодовых культур и выращивание безвирусного посадочного материала

В рамках мегагранта «Биотехнология для развития садоводства» Крымский федеральный университет недавно приобрел новое оборудование для

выращивания оздоровленного посадочного материала и биореакторы. С их помощью ученые займутся размножением винограда, земляники, ежевики, роз, а также субтропических культур - зизифуса, граната, оливы и других. После загрузки необходимых компонентов прибор по определенной формуле сам приготовит питательную среду, которая состоит из органических и неорганических химических соединений и идеально подходит для развития тканей и органов конкретных растений.

[https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT\\_ID=33436](https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=33436)