

Мордовия на передовой: как научные исследования и молодые таланты укрепляют технологический суверенитет России в рамках Десятилетия науки и технологий

Страна отметила День российской науки. Этот праздник был учрежден в 1999 году и приурочен к дате основания Российской академии наук. Ученые во все времена вносили значимый вклад в развитие мировой науки. Сегодня они продолжают исследовать новые области, внедрять передовые технологии и разрабатывать инновационные решения, укрепляя технологический суверенитет страны.

Одним из ключевых инструментов для развития науки и осуществления открытий является программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» национального проекта «Молодежь и дети». В рамках этой программы вузы получают гранты для реализации собственных программ развития, а талантливые студенты создают технологические проекты и проводят исследования. День российской науки отмечают специалисты из различных областей, включая астрономию, филологию, биологию, физику и химию. Достижения российских химиков нередко становятся драйверами как отрасли, так и экономики страны.

ИИ-консультант из Мордовии

Ученые МГУ им. Н.П. Огарева разработали инженерный инструмент для работы с регламентами и нормативной документацией.

В этом проекте применяется подход Retrieval Augmented Generation (RAG), который отделяет источники знаний от механизма генерции ответов. Это позволяет формировать ответы на основе проверенных данных, минимизируя риск ошибок и так называемых галлюцинаций языковых моделей. В перспективе этот проект обеспечит быстрый доступ к технологическим регламентам и нормативной документации в промышленности, что сократит время и количество ошибок.

Популярный загуститель и стабилизатор — гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ)

Еще одним интересным направлением исследований является разработка мордовскими учеными лабораторного способа синтеза гидроксипропилметилцеллюлозы (ГПМЦ) из конопляной пеньки. Этот популярный загуститель и стабилизатор может производиться не только из древесины, но и из технической конопли, что является экономически выгодной и экологичной альтернативой. Процесс синтеза проходит при атмосферном давлении и умеренной температуре, что упрощает и делает его безопаснее по сравнению с традиционными методами. Использование пеньки позволяет снизить зависимость от древесной целлюлозы, удешевить производство и создать более экологичный технологический цикл. Полученный полимер может быть использован в строительных смесях, красках, а также в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности.

Состав наночастиц для терапии онкологических заболеваний с помощью магнитного поля.

Также был разработан состав наночастиц для терапии рака с использованием магнитного поля. Этот метод минимизирует повреждения здоровых тканей и обеспечивает локальное воздействие на опухоль, повышая безопасность и переносимость лечения для пациента. Уже проведены пилотные доклинические испытания на животных, а следующим этапом станет подготовка к полноценным исследованиям и доработка метода введения в опухолевую ткань.

Нефтесорбент — решение для предотвращения экологических катастроф

Ученые представили решение для предотвращения экологических катастроф. Нефтесорбент, разработанный в лабораториях МГУ им. Н.П. Огарева собирает нефть в десять раз быстрее и на 20% дешевле конкурентов, извлекая до 98-99% нефти с возможностью ее возврата в технологический цикл. Сорбент можно использовать повторно, и он разлагается на воду и углекислый газ. Для сбора одной тонны нефти требуется всего 25-30 кг сорбента, который поглощает нефть всего за 30 секунд.

Мордовия активно участвует в процессе укрепления технологического суверенитета России, что особенно актуально в контексте Десятилетия науки и технологий. Научные исследования и развитие молодых талантов становятся важными факторами,

содействующие инновациям и прогрессу в регионе. Это не только способствует экономическому росту, но и создает условия для формирования высококвалифицированных кадров, необходимых для решения современных вызовов. Мордовия демонстрирует пример того, как региональные инициативы позволяют достигать общенациональные цели в области науки и технологий.