



РФФИ

№5

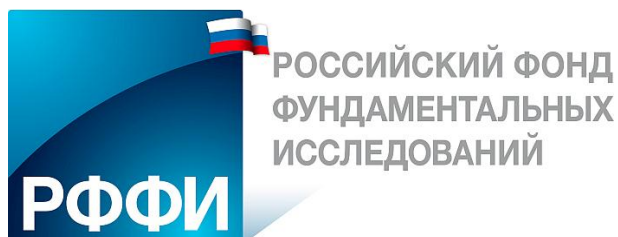
4 февраля – 10 февраля

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СМИ России
о деятельности
Российского фонда
фундаментальных
исследований



РФФИ
Москва, 2019



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

04.02.2019 – 10.02.2019

№5

СМИ России о деятельности Российского фонда фундаментальных исследований

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. В День российской науки Сергей Морозов вручил награды учёным Ульяновской области	2
2. Молодых оренбургских ученых наградили за научные достижения	4
3. Лауреатами областного конкурса в сфере науки и техники 2018 года стали 27 человек	5
4. 8 февраля научное сообщество отмечает свой профессиональный праздник – День российской науки.....	7
5. Кубанские учёные: о мельдонии, религии и «страсти исследователя»	8
6. Губернатор Алиханов: «Наука становится важнейшим драйвером развития Калининградской области».....	15
7. Евгений Кадышев: Наука должна работать.....	17
8. День науки в ЛГТУ встречают во всеоружии	21
9. Галина Петрук: «Наука нуждается в менеджерах».....	23
10. Нанотехнологии для будущего	27
11. На научно-практической конференции «Наука региону», прошедшей в УлГПУ, презентовали проекты, поддержанные Российским фондом фундаментальных исследований	30
12. Учёные САФУ работают над «каменной» древесиной.....	32
13. Во Франции заинтересовались историей коневодства на Алтае в железном веке.....	33
14. Грант в 6 млн рублей осваивают ученые лаборатории ледотехники базового вуза ЕАО	34
15. «Мы должны стать маяком, который притягивает бизнес, науку и инновационное производство для развития на нашей территории»	36
16. Профессор ХГУ исследует эффективность использования человеческого капитала в Хакасии	43
17. Нагрев тундры на два градуса удвоит выбросы углекислого газа	44
18. ЮФУ планирует в 2019 году получить около 1,75 млрд руб. на научные исследования.....	46
19. Глеб Никитин – о том, как Нижегородская область стала «сильным инноватором».....	47
20. Евгений Орачевский: Нужен новаторский подход	49
21. За последние 5 лет Волгоградский технический университет укрепил позиции в международных рейтингах	52
22. «Из науки не уходят!»: Фурсенко рассказал о молодых ученых, награжденных премией президента	54
23. Пермские ученые представят свой опыт на Всероссийском конгрессе антропологов и этнологов	57
24. Геологи обсудили новую методику и результаты грантовых исследований на семинаре.....	58
25. «Гениями становятся»	60
26. Исследование ученого ВоГУ поможет сохранить генофонд вологодских коров.....	65
27. Эксперты разработали рекомендации по снижению уровня бедности в Якутии	66
28. Сергей Харитонов о встречах с учеными: Они стали одной из добрых традиций Думы	68
29. Ученые ТюмГУ измеряют гражданственность постсоветского поколения	70

08.02.19, информационное агентство «Татарские новости Ульяновской области» (г. Ульяновск)

В День российской науки Сергей Морозов вручил награды учёным Ульяновской области

Торжественная церемония состоялась 8 февраля с участием почетного гостя — председателя Центрального совета Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов РФ Антона Ищенко. На мероприятии Губернатор Сергей Морозов дал официальный старт Году изобретательства и инноваций.



«Чтобы стимулировать инновационную активность, мы посвятили 2019 год в Ульяновской области теме изобретательства. К этому нас подтолкнули два знаковых события – публикация майского указа Президента России в 2018 году, который определяет ускоренное технологическое развитие страны в качестве одной из своих целей, а также победа нашего региона в конкурсе Всероссийского общества рационализаторов и изобретателей. Тематический год преследует три цели. Это становление и популяризация образа изобретателя, сборка на базе Агентства технологического развития Ульяновской области платформы для международного сотрудничества в сфере высоких технологий и развитие инновационной инфраструктуры изобретательской деятельности. Площадками внедрения новых форм и технологий образования станут детский технопарк «Кванториум», центры молодежного инновационного творчества и STEAM-кластер», — сказал глава региона.

В рамках тематического года запланировано более 200 мероприятий, включая всероссийские конкурсы, учебные курсы, фестивали, семинары. Ожидается, что участниками станут более 1000 изобретателей и предпринимателей, около 20000 детей и молодых новаторов. В программе также предусмотрен крупнейший Международный форум возобновляемой энергетики ARWE, региональный этап конкурса «Премия Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов», День изобретателя в Ульяновской области, Молодёжный инновационный форум «МИФ-2019». Главным событием, аналогов которому в России нет, станет запланированный на октябрь Национальный форум «Изобретатели России». Его участники сформулируют инновационную повестку на ближайшие годы по разработке механизмов вовлечения энтузиастов и изобретателей в решение задач ускоренного технологического развития страны.



«Мне очень приятно, что Ульяновская область является зачинщиком сплава науки и изобретательства. Мы очень позитивно оцениваем те процессы, которые происходят в регионе на протяжении последних лет. Буквально за прошлый год мы увидели, насколько серьёзно развивается и научная составляющая, и изобретательство. Например, кластер ветрогенерации — очень перспективное направление, и Ульяновская область сегодня является одним из лидеров. Реализация этого проекта позволит привлекать новые идеи и предложения, которые есть у наших изобретателей на территории всей страны. Мероприятия, проводимые в рамках тематического года, будут, как магнит, притягивать научный потенциал из других регионов. Ульяновская область сегодня является лидером в Приволжском федеральном округе и входит в топ-10 национального рейтинга по изобретательской активности, по количеству патентов на изобретения и на полезные модели. Активность, которая предусмотрена программой Года изобретательства и инноваций, будет служить достижению этой цели», — подчеркнул Председатель Центрального совета ВОИР Антон Ищенко.

На торжественном мероприятии Губернатор вручил представителям научного сообщества региона почетные грамоты и благодарственные письма. Кроме того, подведены итоги областного конкурса «Лучшее изобретение», «Лучшее рационализаторское предложение».

«Я получила благодарственное письмо за заслуги в атомной отрасли. Безусловно, это



значимое поощрение, дальнейшая мотивация для развития. Работаю в команде, и совместными усилиями нам удалось подготовить ряд научных публикаций для ядерной медицины, новых технологий для производства», — поделилась младший научный сотрудник отделения радионуклидных источников и препаратов Государственного научного центра — Научно-исследовательского института атомных реакторов Димитровграда Евгения Черноокая.

Данное мероприятие стало также одним из ключевых в рамках IX Фестиваля науки, который проходит в Ульяновской области с 4 по 10 февраля. Впервые в регионе состоялась научно-практическая конференция получателей грантов **РФФИ** «Наука региону».

*«Для нас действительно важно поощрять представителей научного сообщества. В 2018 году за счёт средств областного бюджета на условиях софинансирования с **Российским фондом фундаментальных исследований** поддержаны 84 исследования. Всего на эти цели выделено порядка 100 миллионов рублей. Кроме того, с этого года молодые научные работники будут получать именную стипендию Губернатора в размере шести тысяч рублей в месяц», — пояснила Министр образования и науки региона Наталья Семёнова.*

Напомним, в 2018 году Ульяновская область победила в конкурсе Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов и получила статус «Столицы изобретательства-2019».

«В текущем году на базе Агентства технологического развития в «Точке кипения – Ульяновск» планируется открыть многофункциональный центр поддержки изобретателей, где они смогут получить квалифицированные консультации по оформлению своих изобретений, патентную поддержку. Все услуги будут предоставляться бесплатно. Также раз-

рабатываются и финансовые меры государственной поддержки изобретателей и рационализаторов. Речь идёт о субсидиях как на проведение НИОКР и изготовление опытных образцов, так и на оформление идей и результатов работ», — заявил советник Губернатора по вопросам цифрового и технологического развития Вадим Павлов.

Фото: ulgov.ru

Источник: <http://search.tatar73.ru/2019/02/08/v-den-rossijskoj-nauki-sergej-morozov-vruchil-nagrady-uchionym-uljanovskoj-oblasti/>

08.02.19, интернет-издание «ПроОрен» (г. Оренбург)

Молодых оренбургских ученых наградили за научные достижения

В пятницу, 8 февраля, Юрий Берг встретился с молодыми учеными Оренбургской области, внесшими значимый вклад в развитие науки. Среди них – преподаватели региональных вузов и другие представители научного сообщества. Символично встреча состоялась в День российской науки. Губернатор области поздравил ее представителей с профессиональным праздником и поблагодарил за высокие достижения.



«Оренбуржье располагает богатым научным и кадровым потенциалом. Благодаря государственной поддержке научных исследований в регионе работают научные школы, проведены сотни исследований», — поясняет Юрий Берг.

За успехи на научном поприще дипломы лауреатов премии губернатора Оренбургской области получили молодые ученые из самых разных сфер науки – медицины, педагогики, техники и т.д. Губернатор отметил, что сейчас в науку Оренбуржья ежегодно привлекается до 11 млн. рублей из федерального бюджета. Это стало возможным благодаря проведению регионального конкурса при поддержке Пра-

вительства области и **Российского фонда фундаментальных исследований**. Сегодня молодые ученые имеют возможность проверить верность своих гипотез опытным путем, что часто бывает очень затратно. Каждый год на подтверждение научно-технических результатов область выделяет около 52 млн. рублей.



Всего в этот день дипломы торжественно вручили 153 ученым Оренбуржья. Среди них –

лауреаты губернаторской премии и победители конкурса на получение господдержки.

Источник: <https://prooren.ru/obshchestvo/24242-molodyh-orenburgskih-uchenyh-nagradili-za-nauchnye-dostizheniya.html>

08.02.19, газета «Областная» (г. Иркутск)

Лауреатами областного конкурса в сфере науки и техники 2018 года стали 27 человек

Торжественное заседание Координационного научного совета при Губернаторе Иркутской области состоялось сегодня в Иркутском научном центре СО РАН. С двойным праздником – днем Российской науки и 70-летним юбилеем Иркутского научного центра СО РАН от имени Губернатора Иркутской области Сергея Левченко присутствующих поздравил первый заместитель Губернатора Владимир Дорофеев.



С докладами выступили научный руководитель ФГБУ науки ИНЦ СО РАН Игорь Бычков, директор ИНЦ СО РАН Константин Апарцин. Присутствующих поздравил председатель Со-

вета ректоров Иркутской области Андрей Хоменко, отметив, что День науки – это не просто всенародный праздник, но и праздник связи поколений.

— В Иркутской области сосредоточен один из самых крупных в СФО научных потенциалов. Это является гордостью нашего региона. Правительство Иркутской области уделяет особое внимание вопросам развития науки и сектора научных разработок, — сказал Владимир Дофеев.

За прошедший год в регионе в рамках поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности проведена большая работа. Профинансировано шесть научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для государственных нужд Иркутской области, затрагивающих интересы сельского хозяйства, здравоохранения, архитектуры, на общую сумму 9,2 млн рублей.

Продолжено партнерство с **Российским фондом фундаментальных исследований**, профинансировано 37 проектов на общую сумму 20 млн рублей. В 2018 году заключено дополнительное соглашение с **РФФИ** и направления научных исследований дополнены гуманитарными темами.

Профинансировано создание университетского центра «Байкальский инновационный хаб». Выплачены стипендии Губернатора Иркутской области 50-ти студентам и 10 аспирантам, по 50 и 70 тысяч рублей соответственно, на общую 3,2 млн рублей. Профинансировано создание двух центров молодежного инновационного творчества в г. Черемхово и г. Тулун на общую сумму 12 млн рублей, итого в регионе сейчас действует шесть подобных центров.

Реализуется новый проект — центр клинических исследований «Старшее поколение», акцентирование внимания на здоровье пожилых ученых будет способствовать увеличению творческого и научного долголетия. Данный проект поддерживается Правительством Иркутской области в рамках региональных составляющих национальных проектов «Демография», «Здравоохранение» и «Рынок труда».

Также в рамках реализации национального проекта «Наука» ведутся переговоры с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации о создании на территории региона научно-образовательного центра.

Распоряжением Правительства Иркутской области от 23 ноября 2018 года подведены итоги областного конкурса в сфере науки и техники 2018 года. Звание Лауреатов конкурса присвоено 27 ученым Иркутской области. Дипломы Лауреата сегодня были вручены по следующим номинациям: «За значительный вклад в развитие науки и техники и решение социально-экономических проблем Иркутской области», «За лучшие научные, научно-технические и инновационные разработки молодых ученых (до 35 лет)», «За внедрение цифровых технологий». Ряд научных сотрудников Иркутской области был представлен к наградам за многолетний добросовестный труд, личный вклад в развитие отечественной науки и в связи с 70-летием академической науки. Были вручены Благодарственное письмо, Почетные грамоты, Благодарности Губернатора Иркутской области.

Источник: <http://www.ogirk.ru/2019/02/08/laureatami-oblastnogo-konkursa-v-sfere-nauki-i-tehniki-2018-goda-stali-27-chelovek/>

08.02.19, официальный портал органов власти Чувашской Республики (г. Чебоксары)

8 февраля научное сообщество отмечает свой профессиональный праздник – День российской науки



День российской науки учреждён Указом Президента Российской Федерации в 1999 году.

В Чувашской Республике ведутся исследования по более 200 направлениям технических, естественных и гуманитарных наук.

В вузах республики работают 182 доктора наук и 720 кандидатов наук; 726 человек имеют ученое звание (115 человек – профессора и 611 человек – доценты).

В республике функционируют 8 диссертационных советов на базе трех вузов (ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, ЧГУ им. И.Н. Ульянова, Чувашская ГСХА).

Координацией научной деятельности, представлением интересов научных работников, инициированием проектов в области науки занимаются общественные объединения: Совет ректоров высших учебных заведений Чувашской Республики, Совет по развитию гуманитарной науки в Чувашской Республике, Совет молодых ученых и специалистов Чувашской Республики, Координационный совет

студенческих научных обществ профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования Чувашии и др.

Для привлечения молодежи к научной и исследовательской деятельности в Чувашской Республике ежегодно проводится более 200 различных научных мероприятий, в том числе республиканские конкурсы «Аспирант года», «Лучший молодой ученый», фестиваль молодых преподавателей вузов «Открытая лекция».

Активно в студенческой среде республики развивается проектная деятельность. На региональный этап конкурса «УМНИК-2018» были представлены 94 проекта, 8 лучших проектов получили гранты на реализацию по 500 тыс. рублей.

В рамках Соглашения между **Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ)** и Кабинетом Министров Чувашской Республики **РФФИ** поддержаны 10 научных проектов на общую сумму 3,45 млн рублей.

Кроме этого, к финансированию утверждены 17 проектов, переходящих с 2017 года, на сумму 2,14 млн рублей. В 2019 году в региональный экспертный совет **РФФИ** по Чувашской Республике подано 57 проектов.

Молодые ученые республики активно участвуют в конкурсах на получение гранта Президента России. Так, в 2018 году два сотрудника химического факультета Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова стали обладателями гранта в размере 600 тыс. рублей каждый за разработку методов направленного синтеза новых биологически активных соединений на основе производных 3-формилизоникотиновой кислоты (Сергей Федосеев) и разработку методов синтеза и изучение оптических свойств гетероциклов на основе этен-1,1-бистиолатов натрия (Константин Липин).

Старший преподаватель кафедры компьютерных технологий Дмитрий Алюнов и старший преподаватель кафедры физической химии и высокомолекулярных соединений Светлана Васильева стали победители конкурса «Старт» Фонда содействия инновациям (грантовые средства в размере 2 млн рублей).

В целях поощрения молодых людей, добившихся успехов в сферах науки, техники и про-

изводства, образования, воспитания и молодежной политики, литературы, культуры и искусства, журналистики, здравоохранения, физической культуры и спорта, добровольческой деятельности и в сфере охраны окружающей среды ежегодно присуждаются Государственные молодежные премии Чувашской Республики. Сумма выплат лауреатам премий увеличилась в пять раз и составила 50 тыс. рублей в каждой сфере (Указ Главы Чувашской Республики от 24.02.2012 №28). Число Государственных молодежных премий Чувашской Республики увеличилось с 8 до 10 (Указ Главы Чувашской Республики от 23.06.2017 № 63). Общая сумма финансирования указанных премий увеличилась с 400 до 500 тыс. рублей.

Для представителей молодежи и студентов с 2004 года учреждены стипендии за особую творческую устремленность. Всего с 2004 по 2018 год назначено более 14 000 стипендий. Их удостоены юноши и девушки, достигшие значительных результатов в учебе, бизнес-проектировании, научной, творческой, производственной, управленческой деятельности. В течение года молодые люди получают по 1830 рублей ежемесячно. Ежегодно из республиканского бюджета Чувашской Республики на эти цели выделяется более 21,9 млн рублей.

Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики

Источник: http://gov.cap.ru/info.aspx?gov_id=49&id=4026515

08.02.19, сетевое издание «МК на Кубани» (г. Краснодар)

Кубанские учёные: о мельдони, религии и «страсти исследователя»

Ученые Кубанского государственного университета работают над уникальными разработками, большинство из которых выполняются по заказу отечественных предприятий. Их имена знают не только в России, но и да-

леко за ее пределами. Они побеждают во многих международных, российских и внутривузовских конкурсах, завоевывают престижные награды и гранты, убеждая, что сегодня быть умным – престижно и выгодно.



Определение мельдония с получением патента – это самое простое из того, что за последнее время сделано группой молодых ученых во главе с кандидатом химических наук Азаматом Темердашевым. Другая группа молодых ученых под руководством кандидата физико-математических наук заведующего лабораторией робототехники и мехатроники КубГУ сотрудничает с таким известным предприятием, как концерн «Калашников». Причем это право было заслужено победой в жестком отборочном конкурсе. Кандидаты химических наук супруги Джамиля и Валерий Коншины – тоже представители молодого поколения, разрабатывают сорбционные материалы для извлечения токсикантов из природных объектов. Проще говоря, занимаются умными молекулами, реагирующими на загрязнение окружающей среды, меняя окраску. Молодой ученый кафедры радиофизики и нанотехнологий кандидат биологических наук Степан Джимак с коллегами показал возможность омоложения организма с помощью модификации изотопного состава питьевого рациона – пока на лабораторных животных. На данный момент эксперимент проходит на базе КубГУ. Разработка запатентована, реализации еще не получила. Доктор физико-математических наук (факультет математики, механики и информатики КубГУ) Михаил Голуб в 34 года защитил докторскую диссертацию! Область его исследований – создание

новых классов композитных материалов, что позволяет управлять распространением волновой энергии. Разработка применяется в диагностике конструкций и структур: в определении дефектов в хранилищах нефтепродуктов, компонентах самолетов, в сложных механизмах с учетом сварочных и клеевых соединений.

К этому перечню можно было бы добавить еще, как минимум, сотню разработок, заслуживающих внимания производителей. Надеемся, что объявленный в стране национальный проект «Наука», реально поспособствует коллаборации промышленного сектора с передовыми научными разработками российских ученых, в том числе и с учеными КубГУ.

Наша встреча с некоторыми из ученых КубГУ была обусловлена еще и недавно отмеченным в стране Днем российской науки. Мы попросили их ответить на следующие вопросы:

1. Чем для вас является научная деятельность — призванием или профессией?

2. Что является «страстью исследователя», которой вы руководствуетесь в работе? Даете ли себе отчет в том, что, лишая мир сверхъестественного ореола, делаете его всё более рациональным?

3. В чем суть ваших разработок и их практическая польза?

Забегая вперед, скажем, что ответы на них интересны всем нам, обычным гражданам. Мы же должны знать о настоящих героях нашего времени, работающих на благо родного Отечества, не так ли?!

Лучшая стратегия – сотрудничество

Виктор Никоненко – доктор химических наук, профессор кафедры физической химии, руководитель российско-французской ассоциированной лаборатории «Ионообменные мембраны и процессы». В России подобных лабораторий всего тринадцать во всех областях знания:

— В науке я сорок лет. И для меня это занятие укладывается в одно понятие: жизнь. А «страсть исследователя» в моем случае – это спорт, азарт, соревнование с коллегами и с собой.

Если говорить о путях в науке, то они могут быть разными. Перед учеными ставят задачи и логика развития цивилизации, и логика выживания: конкуренция-то возрастает, как мы видим. И для того чтобы в этих условиях выжить, необходимо в первую очередь обеспечить хорошее школьное и вузовское образование, развитие науки и крепкую обороноспособность страны. В связи с этим принятый недавно нацпроект «Наука», который ставит задачу переместить Россию в рейтинге мировых научных держав с 12-го места на 5-е, вселяет уверенность в то, что российская наука при государственной поддержке сможет выйти в передовые. В принципе, пример государства, где произошел резкий подъем науки и экономики в последние десять лет есть, — это Китай. Кстати, в области мембран его ученые обогнали по числу публикаций коллег из США в полтора раза. Такой результат был достигнут во многом благодаря установлению связей с ведущими научными центрами других стран.

Наша кафедра физической химии под руководством профессора В. И. Заболоцкого тесно сотрудничает на протяжении многих лет с учеными Германии, Франции. В прошлом году нашей аспиранткой Мариной Андреевой была защищена диссертация в Париже. Сотрудничество – это стратегия коллектива нашей лаборатории, и я убежден в том, что она беспроблемна. Даже если ты не приобретешь новых компетенций, то будешь знать уровень работы коллег, их перспективы. Мы плодотворно сотрудничаем с Воронежским госуниверситетом, с Московским институтом физической химии и электрохимии, с Институтом ядерных исследований в Дубне, который делает уникальные мембраны с одинаковым размером пор, получаемых на ядерном ускорителе.

Ведь что представляет собой мембрана? Это тонкая пленка, разделяющая две среды и способная пропускать частицы только одного или нескольких определенных типов. Мембраны применяются для получения чистой воды – из той же морской, для очистки сточных вод. Широкое применение имеют в медицине. Например, в гемодиализе – аппарате «искусственная почка». Другое направление – водородная энергетика, когда электроэнергия получается из водорода и кислорода, но не путем сжигания, а через мембрану. У нашей лаборатории есть совместный проект с Институтом нефтехимического синтеза по изготовлению топливных элементов, в рамках которого мы работаем над решением задачи оптимизации свойств наночастиц, внедряемых в объем мембраны, — это очень перспективное направление.

Не так давно мы с коллегами из Китая обменялись измерительными ячейками: это маленькие аппараты для характеристики мембран. Теперь имеем основание утверждать, что наши мембраны лучше. Вообще, в плане фундаментальной науки мы опережаем их. Как известно, в 1972 году Н. П. Гнусин создал в КубГУ мембранную школу, сейчас ею успешно руководит В. И. Заболоцкий.

Надо сказать, что наше направление – электромембранные процессы – имеет мощные корни в России и именно в КубГУ. Согласно международной базе данных Scopus (пользуясь случаем, выражаю искреннюю благодарность руководству университета за обеспечение доступа к этой базе данных в сети КубГУ), доля России в публикациях по электродиализу составляет шесть процентов. Здесь Россия стоит на почетном четвертом месте после США, Китая и Японии. По публикационной активности в России КубГУ на первом месте, а доля Кубанского университета в общем числе цитирований российских публикаций составляет 37 процентов. Если сравнивать с мировыми организациями в этой области, то КубГУ занимает третью позицию после Академии наук Китая и Университета Лавала в Квебеке (Канада). Так что КубГУ является заметной фигурой в мире мембран, поэтому молодые специалисты из Европы и Азии едут к нам на стажировку, а наших магистрантов и аспирантов охотно приглашают лучшие университеты мира.

Здесь мне хотелось бы отметить тот факт, что ряды научной школы КубГУ в области мембран значительно расширяются за счет талантливых молодых ученых. К примеру, Семен Мареев в 25 лет защитил кандидатскую диссертацию и сейчас, в 30 лет, уже имеет достаточно публикаций, чтобы защищать докторскую. В данный момент у него два гранта **РФФИ**: один на миллион семьсот тысяч рублей, другой на семьсот тысяч и плюс еще грант «Умник» на 250 тысяч рублей. Всего в коллективе нашей российско-французской лаборатории идет работа над семью грантами, руководителями которых являются молодые ученые до 35 лет: Антон Козмай, Вероника Сарапулова, Ксения Небавская, Дмитрий Бутыльский. Моя коллега профессор Н. Д. Письменская успешно руководит экспериментальной частью работ нашей группы. Многие из ее учеников уже защитились и так же, как и большинство аспирантов нашей лаборатории, кафедры, регулярно и успешно участвуют и в различных международных и российских кон-

курсах, а также в тех, которые очень популярны в университете – «Лучший молодой ученый КубГУ» и «Лучший ученый КубГУ».

До чего доводит интерес

Игорь Рядчиков, кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской части Кубанского государственного университета, заведующий лабораторией робототехники и мехатроники КубГУ, созданной в 2014 году. Представленный им в 2015 году робот AnyWalker был признан лучшим в треке Robotics акселератора GenerationS, 33 года:

— Чем является занятие наукой – призванием или профессией? Конечно, призванием! Чем бы ты ни занимался, тебе должно быть интересно – тогда всё будет получаться. Именно на это мы нацеливаем наших студентов. Кстати, всякие «странные механизмы» я начал делать еще в школе. Причем сначала я учился в престижной школе – мои способности к физике и математике там никого не волновали. Я считался чуть ли не отстающим по этим предметам. А когда перешел в обычную краснодарскую СШ №28, там всё оказалось иначе: меня поддерживали, направляли, я участвовал в олимпиадах по физике и математике, посещал курсы в Центре дополнительного образования КубГУ. То есть мне дали возможность найти себя, свой интерес – это и есть, по-моему, главное в профессиональной жизни человека.

Если говорить о «страсти исследователя», то, думаю, в каждой конкретной области всё по-разному. Занимаясь робототехникой, мне, к примеру, очень интересно разбираться в общих закономерностях и понятиях теории управления: как нужно воздействовать на этот мир, чтобы он как-то на это откликнулся определенным предсказуемым образом.

К сожалению, сегодня в нашем обществе, если брать в среднем, уровень знаний довольно низок, отсюда и сильный крен в сторону неко-

его мистического сознания. Сегодня в массовой культуре популяризаторы науки выглядят какими-то отщепенцами либо смутьянами, рассказывающими про вред гомеопатии, несуществование телегонии, ничем не обоснованную экстрасенсорику и т. д. Я как человек православный, к тому же верующий, на вопрос о сверхъестественном ореоле могу сказать, что этому в мире всегда останется место. Но, чем меньше сверхъестественного ореола, тем лучше. Однако надо четко разграничивать понятия «вера» и «наука». Вера – она о смысле человеческой жизни, а наука – она про то, как устроены шестеренки этого мира. Это абсолютно разные вопросы. Они почти нигде не пересекаются, и очень важно их не смешивать в своей профессиональной деятельности.

С 2016 года наш коллектив лаборатории робототехники и мехатроники КубГУ интенсивно работает в партнерстве с концерном «Калашников». Мы выиграли право работать с таким крупным промышленным предприятием, успешно пройдя конкурс, в котором нашими конкурентами были пятнадцать команд – как ведущих вузов страны, так и профессиональных инженеров. Всем было предложено решить тестовые задачи, и только нашему коллективу удалось гораздо быстрее прийти к результату, поэтому с нами заключили соглашение о сотрудничестве.

Сегодня в нашей университетской группе над проектом работают восемь человек профессорско-преподавательского состава и около тридцати студентов и аспирантов трех факультетов: физико-технического, прикладной математики, математики, механики и информатики.

Хотел бы отметить, что наше сотрудничество взаимопользовно. В частности, концерном введена стипендия для студентов: каждые полгода специальной комиссией определяется десять лучших студентов по итогу их работы в проекте, и им ежемесячно выплачивается по 15 тысяч рублей. Учет-контроль их деятельности на самом деле очень жесткий. Мы заявляем тематику проектов, а ребята предлагают

свои компетенции в этой области. Естественно, их труд курируется действующими инженерами, работающими над данными проектами. Большой плюс сотрудничества состоит в том, что студенты сразу встраиваются в цикл работы крупного предприятия. И им нравится такой подход, нравится решать задачи из области реального сектора, поскольку они видят, как их навыки и умения воплощаются прямо сейчас, а не когда-нибудь потом, и это стимулирует дальнейшую деятельность.

Сейчас один проект с концерном «Калашников» завершается и начинается следующий. Задач перед нами поставлено много, и есть все основания предполагать, что наше взаимодействие с таким солидным партнером, каким в России является концерн «Калашников», будет долгосрочным.

Над отдыхом надо трудиться

Татьяна Волкова – кандидат географических наук, доцент кафедры международного туризма и менеджмента, победитель конкурса на именную стипендию Русского географического общества (РГО) в 2018 году, 34 года:

— Мне кажется, увлеченность наукой для молодых ученых в области экономической и рекреационной географии, географии туризма – на первых порах это больше призвание, чем профессия. Но главное при этом, что область наших научных применений – рациональное природопользование в туризме – очень существенна для Краснодарского края. Работа в этом направлении предполагает в первую очередь полевые исследования и аналитику.

По поводу «страсти исследователя», думаю, что ученый в процессе анализа должен быть беспристрастным, но при этом обладать страстью к процессу, делу, а не только к результату. Потому что фундаментальная наука, а мы занимаемся именно ею, – это больше наука процесса, чем результата.

Исследуя территориально-туристский рекреационный комплекс как систему на примере нашего края, мы находим закономерности явлений, применимых к любым территориям. Это касается изучения интенсивности использования пляжей, рекреационной нагрузки на берега. Недавно мы «отчитались» за работу по гранту **РФФИ** «Сценарное прогнозирование развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края». Нами, группой молодых ученых, было предложено три варианта сценария развития – с 2018 года до 2023 года. На основе ретроспективного анализа, статистической информации, экспертной оценки и полевых исследований мы дали рекомендации, среди которых предложение по рассмотрению возможности альтернативного курортного сбора для туристов, выезжающих из страны по определенным направлениям (в рамках политики импортозамещения и как ответ на санкции). Также мы предложили создать дополнительный транспортный коридор, используя в качестве дублера для проезда к черноморскому побережью дорогу Хадзыженск – Туапсе, которая могла бы разгрузить движение. Дали рекомендации и по повышению удовлетворенности туристов на основе наших исследований и опубликованной монографии.

Совместно с коллегами из Южного отделения Института океанологии РАН имени П. П. Ширшова мы работали с природно-территориальным комплексом косы Долгой в ст. Должанской (Ейский район): производили аэрофотосъемку и давали рекомендации по ее сохранению в условиях активизации рекреационного использования.

В нашем Институте географии, геологии, туризма и сервиса с марта 2018 года начал работу молодежный клуб Русского географического общества, который объединил студентов, в том числе увлеченных наукой. Мы ходим в походы, устраиваем мероприятия: кинопоказы фильмов, рекомендуемых РГО, открытые лекции, мастер-классы, международные конференции. Сейчас готовимся к оче-

редной в апреле. В рамках конференции проведем школу молодых ученых по проектированию агротуризма. Это направление сегодня стало серьезной составляющей туризма в нашем регионе. Есть фермерские хозяйства, винные предприятия – такие, как «Абрау», «Лефкадия» и т. д. Наши студенты активно участвуют в конкурсах проектов Министерства курортов, туризма и олимпийского наследия и ежегодно занимают первые места.

В планах моей научной деятельности выработать методику оценки рекреационной нагрузки на морские пляжи, разделяя ее не только по сезонам, но и по времени суток. Эти исследования направлены на сохранение ландшафта, целесообразную разгрузку пляжей, повышение комфортности отдыхающих – всё это жизненно важные вопросы.

Требуются думающие

Азамат Темердашев – кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры аналитической химии, в числе лучших ученых КубГУ в обоих конкурсах, руководитель проекта поддержки молодых научных коллективов **РФФИ** «Стабильность», 30 лет:

— Для меня занятие наукой – и призвание, и профессия. Одно другому не мешает. Нельзя заниматься исследованиями, если они тебе не интересны. Ведь часто в исследовательской работе ты сталкиваешься с тем, что заходишь в тупик и фактически должен начинать с нуля. Когда работаешь для галочки, никогда не хватит терпения совершать постоянные «восхождения на гору». Что касается профессионализма, то он состоит в понимании глубины и сути происходящего. Поэтому я глубоко убежден в том, что если мы хотим повышать КПД нашей экономики, то должны не только заниматься подготовкой специалистов, обладающих компетенциями в определенной области, но и выпускать людей думающих, способных планировать деятельность на несколько шагов вперед.

Ну а «страсть исследователя» для меня определяется прежде всего любопытством, порождающим вопросы: как это происходит? за счет чего работает? почему так, а не иначе? Это чувство сродни охотничьему азарту. Только если охотник загоняет дичь, то ученому важно достичь корня проблемы для ее эффективного решения.

Теперь несколько слов о специализации. Я со своими коллегами по кафедре – все они молодые ученые – работаю над исследованиями в области клинической диагностики, допинг-контроля, токсикологии, криминалистики, идентификации новых наркотиков, контроля фармпрепаратов. Это всё очень актуальные темы, и мы как представители нашей лаборатории УНПК «Аналит» сотрудничаем по ним с конкретными предприятиями, выполняя их заказы.

Один из примеров наших разработок – допинг-контроль. Определение мельдония – это самое простое из того, что мы сделали за последнее время, получив патент на его определение и зарегистрировав в госреестре свою авторскую методику.

Другой пример: уже полтора года группа наших ученых в сотрудничестве с врачами Краевой клинической больницы №1 под руководством академика В. А. Порханова работает над разработкой метода диагностики на ранней стадии онкозаболевания легких. Человеку не потребуется сдавать кровь или проводить болезненную биопсию, а всего-навсего надо будет наполнить специальный пакет выдыхаемым воздухом – такова цель разработки. К тому же данный метод можно будет применять для диагностики жителей отдаленных районов.

Еще один важный аспект: для нас, ученых, и для врачей необходимо получить метод диагностики, учитывающий специфику не только Краснодарского края, но и базовые фундаментальные изменения и закономерности. Мы не гарантируем стопроцентно правильно-

го решения, но мы на пути к нему. И есть робкий оптимизм, что если всё пойдет хорошо, то потребуется год-полтора, чтобы достичь цели.

Ректор КубГУ Михаил Астапов:

— Научная база университета, основу которой составляют сильные научно-педагогические школы, складывалась десятилетиями. КубГУ – вуз классический, поэтому в равной степени уделяем внимание как прикладным, так и фундаментальным наукам. Наши ученые активно сотрудничают с бизнесом, участвуют в конкурсах на получение грантов, в том числе по линии **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**, Российского научного фонда (РНФ), грантов Президента РФ, международных грантов. Средства на развитие науки также выделяются по федеральным целевым программам Министерства образования и науки РФ.

Любой наш студент, начиная с первого курса, может заниматься научно-исследовательской деятельностью и представлять свои идеи на научно-практических конференциях – как в вузе, так и за его пределами.

Мы понимаем, что будущее университета напрямую связано с повышением уровня прикладных и фундаментальных исследований, поэтому стараемся создать максимально комфортные условия, чтобы талантливые молодые люди оставались работать у нас.

Цифры и факты

КубГУ всегда славился научными школами и их разработками в области как прикладной, так и фундаментальной науки. За последнее десятилетие университет еще более упрочил лидерские позиции. Расширилась география научного сотрудничества, укрепилась материально-техническая база лабораторий, выросло число научно-образовательных инновационных центров, среди которых такие уникальные в масштабах страны, как центр нанотехнологий, астрофизическая оптическая обсер-

ватория, интернет-центр, библиотечный комплекс.

В структуре КубГУ: 4 научно-исследовательских института, 7 научно-образовательных центров, 2 центра коллективного пользования, научно-технологический парк, 7 учебно-научно-производственных комплексов, отдел Южного научного центра РАН, включающий 4 лаборатории и 2 базовые кафедры.

Благодаря научным достижениям в широком спектре направлений КубГУ в 2017 году вошел в число победителей в конкурсе Министерства образования и науки РФ «Вузы как центры пространства создания инноваций», фактически получив статус драйвера инновационного развития Краснодарского края.

Объем финансирования научных исследований за последние пять лет (2014–2018) составил 1132732, 3 тысячи рублей, количество инновационных проектов, реализуемых за этот период, – 2110.

За последние пять лет научно-педагогическим коллективом университета было оформлено 97 патентов на объекты интеллектуальной собственности.

В 2018 году ученые КубГУ привлекли на развитие науки 270 миллионов рублей, участвуя в различных конкурсах, проектах и грантах. Это стало рекордом за всю историю вуза.

Источник: <https://kuban.mk.ru/science/2019/02/08/kubanskie-uchyonye-o-meldonii-religii-i-strasti-issledovatelya.html>

08.02.19, интернет-издание «Мой Калининград» (г. Калининград)

Губернатор Алиханов: «Наука становится важнейшим драйвером развития Калининградской области»

В Калининграде сегодня, 8 февраля 2019 года, губернатор Антон Алиханов поздравил с Днём российской науки представителей научного сообщества Калининградской области.



«Развитие человеческого капитала важны для нашего региона не только в силу объективных условий: географической эксклавности, небольших запасов полезных ископаемых. Конкурентоспособность любой территории сегодня во многом определяется её интеллектуальным потенциалом, уровнем развития науки и инноваций, их интеграцией в промышленность, управление, образование.

Решением этих задач успешно занимаются калининградские вузы, академические и отраслевые научные центры, школы, научно-образовательные площадки для школьников.

Развитие науки остаётся одним из важнейших направлений и в работе властей региона. Отмечу несколько значимых и результативных таких инициатив.

С 2018 года значительно, со 150 до одного миллиона рублей, снижены инвестиционные требования для получения статуса резидента Особой экономической зоны в отношении IT-компаний и предприятий, оказывающих услуги в области научных исследований и разработок. Этой возможностью воспользовались уже 25 компаний, в том числе российский офис компании ABB – одного из мировых лидеров в области инжиниринговых услуг. В декабре 2018 года правительство Калининградской области совместно с **Российским фондом фундаментальных исследований** запустили конкурс научных работ, победители которых получают в совокупности 20 миллионов рублей. В ближайшее время будут объявлены их имена. Значительно, более чем на 50 процентов, вы-

росло количество заявок, поступающих от Калининградской области на соискание грантов Фонда содействия инновациям.

Молодые люди и подрастающее поколение активно участвуют в научной жизни, занимаются инженерным творчеством. Для этого в Калининградской области существует необходимая инфраструктура, включая детский технопарк «Кванториум», Центр развития одаренных детей. В скором времени заработает Центр молодежного инновационного творчества.

Безусловно, важным и перспективным является развитие в регионе научно-производственной кооперации. Призываю бизнес-сообщество обратить внимание на возможности и компетенции научных и инженерных коллективов и плотнее взаимодействовать с ними. Наука становится важнейшим драйвером развития Калининградской области.

Рад возможности поблагодарить всех, кто сегодня представляет науку в Калининградской области. Желаю вам успехов, достойной оценки ваших заслуг, поддержки единомышленников».

Досье. День российской науки был учреждён указом Президента РФ в 1999 году. Праздник приурочен к дате основания Российской академии наук и Академического университета – сейчас Санкт-Петербургского государственного университета, созданных по решению Петра I в 1724 году 28 января или 8 февраля по новому стилю.

Источник: <http://kgzt.ru/gubernator-alihanov-quot-nauka-stanovitsya-vazhnejshim-drajverom-razvitiya-kaliningradskoj-oblasti-quot>

08.02.19, газета «Советская Чувашия» (г. Чебоксары)

Евгений Кадышев: Наука должна работать

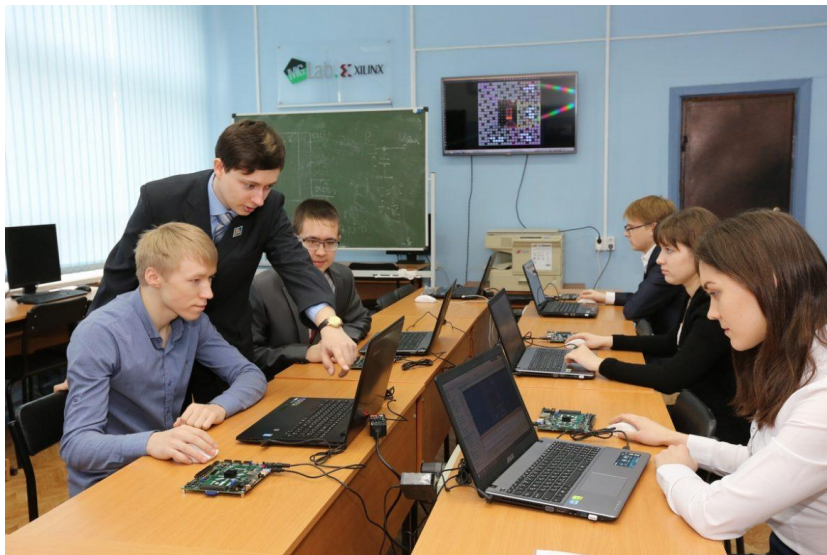


Фото пресс-службы ЧГУ: На занятиях в лаборатории наноэлектронных устройств и систем факультета радиозлектроники и автоматики ЧГУ кандидат технических наук Сергей Абрамов учит студентов применять теорию на практике и нестандартно подходить к решению задач.

Проректор ЧГУ о «беге с препятствиями» и чудодейственной резине

Примерно год назад в преддверии Дня науки мы говорили с ректором Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова Андреем Александровым о том, как рассказать о науке просто и доступно. И в этом году на страницах нашей газеты мы продолжаем разговор о ней уже с проректором по научной работе ЧГУ, профессором и видным муниципальным деятелем Евгением Кадышевым. Наш собеседник предложил взглянуть на жизнь ученого изнутри, приоткрыть, так сказать, «кухню» трудоемкого, а, возможно, где-то и рутинного научного процесса.

— **Судя по всему, научная деятельность вуза кипит?** — поинтересовалась я у Евгения Николаевича, осматривая его кабинет, который больше напоминал «центр управления», куда стекается множество информации: документы, отчеты, проекты, заявки. Напротив рабочего места проректора — большой стол, за кото-

рым нередко собираются ученые мужи: одни приходят рассказать о новом научном достижении, другие отчитываются, как продвигается проект, третьи требуют предоставить дорогостоящий микроскоп для исследований...

— Ну а как же иначе, проведение научных исследований — одна из приоритетных задач Чувашского государственного университета, — ответил доктор экономических наук, приглашая присесть. — В последние годы вуз вкладывает в это большие средства, открывает лаборатории, научные базы и центры, не жалея денег на самое современное оборудование. Мы стараемся соответствовать принятой в стране стратегии научно-технологического развития, в вузах идет активная интеграция науки и образования. ЧГУ взял хороший старт в этом плане и не только ставит перед собой амбициозные задачи, но и успешно их выполняет.

Цифры:

В течение последних пяти лет ученые университета проводили исследования по:

- 103 грантам Российского фонда фундаментальных исследований,
- 3 грантам Российского научного фонда,
- 6 грантам Президента РФ для поддержки молодых ученых,
- проекту в рамках ФЦП «Русский язык» на 2016-2020 гг.,
- гранту фонда «Русский мир».

Объем финансирования научных исследований в 2018 году составил свыше 128 млн рублей.

— Какие из наиболее значимых проектов удалось завершить в 2018 году?

— Мы успешно прошли первый этап большого совместного проекта ЧГУ и Чебоксарского производственного объединения имени В.И. Чапаева, разработали рецепт высокопрочной резины, используемой в производстве уплотнителей для буровых скважин в нефтегадобывающей промышленности. Такой уплотнитель называется пакером.

Благодаря уникальному свойству разработанной нами резины, способной набухать, он герметизирует скважину и не дает нефти или газу смешиваться с другими веществами. На научные изыскания по проекту было выделено 99 млн рублей федеральных средств. Ученые-химики ЧГУ с задачей справились. В ближайшее время заводу предстоит наладить крупное серийное производство.

— А какие научные изыскания и проекты еще продолжаются?

— В 2018 году начат крупный по объему финансирования совместный проект университета с Чебоксарским электроаппаратным заводом. Он рассчитан на три года. Разрабатывается новое поколение серии установочных автоматических выключателей для коммутации токов до 1000 ампер, которые могут быть использованы в энергообъектах морской и наземной техники для работы в районах Мирового океана, Арктики и Антарктики.



Фото Максима Васильева: За спиной проректора по научной работе ЧГУ Евгения Кадышева — надежная научная смена. Молодые кандидаты химических наук Михаил Беликов, Сергей Федосеев, Иван Бардасов, Сергей Карпов — победители конкурсов грантов Президента России и **Российского фонда фундаментальных исследований**.

Идет разработка методов синтеза новых фотостабилизаторов. Наши научные сотрудники пытаются получить вещества, которые смогут применяться в производстве противотуберкулезных и противораковых препаратов. Есть ряд совершенно новых проектов, также подержанных грантами Президента России, Минобрнауки страны, исследовательских и научных фондов.

— Чем больше научных исследований, тем лучше?

— Важно не количество, а результат, полезность этой работы. Скажем, одним из основных показателей мониторинга эффективности деятельности вузов является объем научно-исследовательских работ (НИР) из внешних источников на одного научно-педагогического работника. По сути, это деньги, которые вкладываются в научную деятельность сотрудников университета. Так вот, в ЧГУ в этом году впервые на одного преподавателя будет приходиться в среднем около 120 тыс. рублей, при том, что установленный Министерством науки и высшего образования России минимум – 60 тысяч. Но университету необходимо развиваться, составлять серьезную конкурен-

цию вузам других регионов, поэтому он и ставит перед собой стратегические задачи. И гранты для нас, несмотря на достаточно жесткие условия их получения и использования, – большое подспорье.

— И большая ответственность перед заказчиками.

— Безусловно. По сути, все, что выделяется на научно-исследовательскую деятельность, необходимо отработать, извлечь из этой работы максимальную пользу.

— Но одно дело научно-технологические разработки... Преподаватели факультета искусств тоже должны проводить исследования?

— Вы правильно подметили, на факультетах технической направленности проводятся изыскания, призванные решать проблемы, важные для развития экономики. Компаниям сегодня нужны высокие технологии, которые без фундаментальной проработки появиться не могут. Вот, например, электротехнический кластер заинтересован в наших разработках.

АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВ, ректор ЧГУ имени И.Н. Ульянова:

— Общеизвестны два ключевых направления работы вуза – улучшение учебного процесса и увеличение объема и качества научных исследований. Но сегодня мало просто обладать широкой эрудицией и хранить эти знания в себе. Университет призван формировать целостную гармоничную личность. Молодые исследователи, о которых мы рассказываем в журнале, являются именно такими.

Сложнее получить отдачу от НИР в сфере гуманитарных наук. Тем не менее и в этих отраслях активно ведутся изыскания, которые также удостоиваются грантовой поддержки.

— Проекты, конкурсы, гранты, отчеты... Жизнь ученого представлялась мне более спокойной, а тут какой-то бег с препятствиями.

— Это лишь средство к достижению цели,

возможность для претворения научной мысли в жизнь, и наши ученые научились все это активно использовать. Подготовка проекта уже не вызывает таких сложностей, как раньше. Хотя по большому счету это достаточно кропотливая работа: должна быть отточена каждая фраза, проставлена каждая запятая. А знаете, как реагируют наши сотрудники на свою победу в каком-нибудь конкурсе на получение гранта?

— Радуются?

— Молодой ученый, может, еще и попрыгает от радости, а умудренный опытом скажет: «Вот я попал!» Шутки шутками, а наши люди очень ответственно подходят к возложенным на них задачам. Бывает, вечером уходишь с работы, а в экспериментальных лабораториях машфака, химфака и других факультетов свет горит: это наши исследователи творят, практически живут в университете.

— Поистине увлеченные своим делом люди.

— И не только своим. У нас нет узких специалистов, как на заводе. Наши сотрудники разбираются во всем сразу – в машиностроении, электротехнике, химии и многом другом. Взять вот наших аспирантов, которые под руководством заведующего кафедрой физической химии и высокомолекулярных соединений профессора Николая Кольцова разработали технологию изготовления той самой высокопрочной резины, о которой я уже упоминал в начале беседы. По возрасту еще совсем юноши, а на деле технологи высокого класса, знают толк и в электротехнике, и в химии. Их уже приняли на работу на завод. А сколько в них энтузиазма! Вы бы видели Евгения Егорова с сияющими глазами, когда ему удалось таки получить необходимые полимеры: шел счастливый по химфаку в своем рабочем халате, держа в рукавицах два куска резины, будто это сокровище. И ведь сделал!

Над интересными проектами трудится сегодня молодежь: Константин Липин, Сергей Федосеев, Михаил Беликов, Сергей Карпов и многие-многие другие.

— Уверена, полку перспективных молодых ученых прибавится с открытием в университете новой лаборатории «Искусственный интеллект и робототехника». Ее удалось создать при сотрудничестве с Российской академией наук?

— Верно. Более того, мы сегодня говорим об

университете как одной из действующих площадок РАН. В прошлом году в штаб-квартире Президиума РАН в Москве прошла встреча ректора ЧГУ с президентом Российской академии наук Александром Михайловичем Сергеевым. Были обстоятельно обсуждены вопросы сотрудничества в области научных исследований, популяризации науки. Отмечу, что это первая в истории ЧГУ встреча руководства вуза с руководителем РАН. Очень поддерживает такие отношения Глава Чувашии Михаил Игнатьев.

И первый шаг к сотрудничеству – подписание договора с Математическим институтом имени В.А. Стеклова РАН и создание на базе университета лаборатории «Искусственный интеллект и робототехника». Профессор Московского физико-технического института Алексей Борисов будет заниматься с нашими молодыми кандидатами наук.

— Безусловно, университет сегодня может гордиться и своими аксаками науки, чьи имена известны далеко за пределами республики, и подающими надежды молодыми сотрудниками. Что бы вы пожелали и тем, и другим в День науки?

— Мэтрам пожелал бы здоровья и неугасимой энергии. Молодежи – упорно добиваться своей цели, не ожидая, что успех придет сию минуту. Для начала нужно проявить себя. А для этого надо много работать.

Журнал об ученых-инноваторах

Вчера в ЧГУ имени И.Н. Ульянова состоялась презентация третьего номера журнала «Чувашия – территория инноваций», издаваемого при поддержке газеты «Советская Чувашия».

Напомним, журнал выходит раз в квартал и посвящен достижениям ученых республики.

Главной темой выпуска стал совместный проект кафедры электрических и электронных аппаратов ЧГУ и Чебоксарского электроаппарат-

ного завода по разработке электровыключателей для российского судостроения. Через несколько лет российские корабли будут оснащены инновационными автоматическими выключателями для коммутации токов до 1000 ампер, разработанными чувашскими учеными.

Беседовала Елена ТРЫ

Источник: <http://sovch.chuvashia.com/?p=204802>

Также в журнале можно прочесть об итогах научно-практической конференции по солнечной энергетике «Nanosolar-2018», прошедшей в Чебоксарах, о новых разработках молодых ученых, об истории студотрядов региона и о многом другом.

08.02.19, газета «Липецкая газета» (г. Липецк)

День науки в ЛГТУ встречают во всеоружии

Как спонсируются научные исследования в России? Две трети средств выделяются государством и лишь одна – бизнесом. Обратная пропорция характерна для многих стран мира и... Липецкого государственного технического университета.



Так сложилось, что в годы, когда государство поддерживало рублем самые крупные вузы, научному сообществу ЛГТУ пришлось искать свой путь финансирования разработок. Сегодня это очень ценный опыт: каждое научное исследование в университете проводится для конкретного заказчика.

Интернет спешит на помощь

— День науки – повод подвести промежуточные итоги и наметить перспективы работы, — говорит кандидат технических наук, доцент Сергей Кузенков, в декабре прошлого года

вступивший в должность проректора по научной работе и инновациям ЛГТУ. — В 2018 году мы вышли на показатель в 65 миллионов рублей – на такую сумму нашему вузу было заказано научных работ, это на 15 процентов больше, чем годом ранее. Заключено более 150 договоров с предприятиями.

Основной заказчик, конечно, НЛМК, с которым вуз сотрудничает уже много лет. Но есть и разработки для предприятий других регионов и даже стран, к примеру Австрии и Германии. Интернет – отличный инструмент для людей науки: есть возможность не только

знакомить коллег со своими изысканиями, но и находить партнеров и заказчиков.

Широкая специализация ЛГТУ позволяет браться за исследования даже на стыке разных отраслей. Транспорт, строительство, металлургия, металлообработка, IT, информационное, гуманитарное, экономическое направления позволяют вовлечь в научные разработки весь преподавательский состав (более 50 докторов и больше двух сотен кандидатов наук). Для каждого отдельного заказа создается группа разработчиков, куда входят и студенты.

Технический университет стал одним из первых в России вузов, где участие старшекурсников в исследованиях обязательно. Занимаясь проектом, студент видит изнутри, как теоретические знания применяются на конкретном производстве. Рождается интерес к теме, трансформирующийся в желание продолжать работу и дальнейшее трудоустройство на этом предприятии.

Идея до гранта доведет

На каждом факультете есть активные ребята, входящие в студенческое научное общество. Они чуть ли не с первого курса трудятся над проектами, выигрывают гранты. Из студенческой разработки, к примеру, выросла идея сегодняшнего директора Молодежного бизнес-инкубатора ЛГТУ Алексея Комоликова. Он презентовал ее на конкурсе «Умник», получил грант Фонда содействия инновациям по программе «Старт» и этот опыт применил в заказе, выполненном для Грязинского култиваторного завода.

Другой пример: еще студентом нынешний преподаватель кандидат технических наук Антон Сисоев реализовал несколько грантов в сфере моделирования транспортных систем, а в прошлом году впервые в истории вуза получил в качестве руководителя научного коллектива финансирование от Российского научно-го фонда.

К слову, за год ученым ЛГТУ выделили 11 грантов из **Российского фонда фундаментальных исследований** и один – из Российского научного фонда. Кроме того, Фондом содействия инновациям профинансированы два проекта по программе «Старт». Результатом должно стать создание конкретных инновационных предприятий. Команда ассистента кафедры «Строительное материаловедение и дорожные технологии» Владимира Крохотина будет выпускать строительные смеси нового поколения, а группа под руководством доцента кафедры оборудования и процессов машиностроительных производств Александра Володина займется внедрением современной технологии обработки чугуна.

Движитель экономики

В прошлом году в университете впервые провели внутренний конкурс на получение грантов по направлениям, разработанным агентством стратегических инициатив в рамках «Национальной технологической инициативы». Они позволят дать дорогу в жизнь перспективным направлениям науки, пока не востребованным местными предприятиями. То есть инициатива будет идти не от заказчика, а от разработчика. Победителями первого этапа стали преподаватели Владимир Алексеев с проектом в области IT и Антон Бутин, занимающийся созданием нового полимерного наноматериала для машиностроительной отрасли. В ближайшем апреле стартует второй такой конкурс.

— Замечали ли вы, что в средствах массовой информации и в Интернете все больше появляется материалов, посвященных новым технологиям и разработкам в самых разных сферах? — подводит итог Сергей Кузенков. — Прошло время, когда в ожидании применения разработка могла пролежать и год, и два, и даже двадцать лет. Что казалось раньше ненужным, сегодня активно используется, к примеру, в тех же бытовых приборах. Задачи перед страной поставлены четко — ускорить

процесс внедрения новейших разработок в готовый продукт, иначе за рынком не успеть.

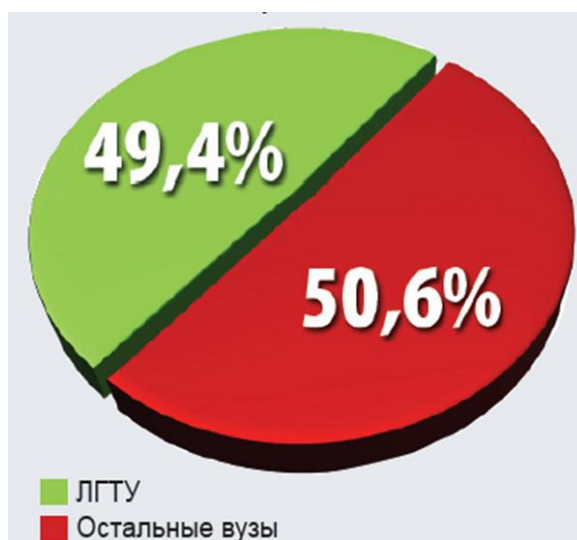
Сколько стоит интеллект?

В составе липецкой делегации Сергей Кузнецов принял участие в состоявшемся недавно в Москве X Гайдаровском форуме. Темой международной научно-практической конференции в области экономики стали национальные идеи развития и глобальные тренды.

На одной из дискуссионных площадок привели в пример продукцию компании Apple, сто-

имость которой определяется именно интеллектуальной составляющей (90 процентов составляют знания и научные разработки).

На передовых отечественных предприятиях уже осознали, что рассчитывать только на сырьевые ресурсы в современных условиях невозможно и что нужно повышать долю интеллектуальной собственности в себестоимости продукта. Сегодня в среднем по нашей стране в разных отраслях эта цифра при самом оптимистичном раскладе не превышает 30 процентов, но чаще составляет от 1 до 5 процентов.



Доля ЛГТУ в общем объеме средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в регионе

Олеся Скворцова

Фото Геннадия Логунова

Источник: <http://lg.lpgzt.ru/aticle/den-nauki-v-lgtu-vstrechayut-vo-vseoruzhii.htm>

08.02.19, газета «Приморская газета» (г. Владивосток)

Галина Петрук: «Наука нуждается в менеджерах»

В 2018 году ученые ВГУЭС получили восемь грантов на общую сумму 17 млн рублей. Ко Дню российской науки, отмечаемому 8 февраля, директор департамента научно-исследовательской работы ВГУЭС Галина Петрук рассказала «Приморской газете» о ключевых направлениях исследований, финансовой поддержке и роли управленцев в этой сфере.



— Галина Владимировна, как бы вы охарактеризовали современную научную жизнь университета?

— Наука во ВГУЭС ориентирована как на фундаментальные, так и на прикладные исследования. Направления фундаментальных исследований связаны с приоритетными направлениями развития науки РФ, и большая их часть выполняется в рамках государственного задания и финансирования **Российским фондом фундаментальных исследований**.

Значительное место в наших исследованиях уделяется прикладным разработкам, в соответствии с потребностями реального сектора экономики. У ВГУЭС много партнеров-заказчиков: за реализацией одних задач либо целенаправленно обращаются к нам, либо мы выигрываем конкурс на проведение какого-то исследования. В числе наших партнеров, например, администрации Дальнегорского городского округа и городского округа Большой Камень — мы разрабатывали для них стратегии социально-экономического развития.

— Можете привести в пример разработки, на реализацию которых ваши ученые получили гранты в 2018 году?

— Недавно коллектив исследователей во главе с доктором технических наук, директором Института информационных технологий ВГУЭС Кариной Иосифовной Шахгельдян выиграл грант **Российского фонда фундаментальных исследований** в размере 4,5 млн рублей. Наши ученые разрабатывают технологии хранения и обработки больших массивов слабоструктурированных биомедицинских данных. В их числе, например, клинические и статистические данные, формальное описание истории болезни. В будущем можно будет грамотно подобрать лекарственные препараты больным, существенно снизить стоимость лечения заболеваний, а также точно знать, подходят ли препараты конкретному человеку. В 2019 году наши ученые представят результаты исследования в **РФФИ**. И я уверена, что на основе этой работы можно будет защитить далеко не одну диссертацию.

Научная жизнь ВГУЭС

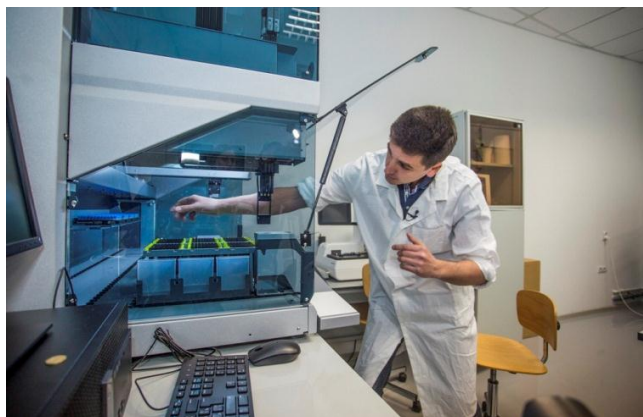


Количество грантов научных фондов

2014 год: 3	2017 год: 9
2015 год: 3	2018 год: 8
2016 год: 6	



Еще один наш научный сотрудник, Александра Геннадьевна Филипова, получила грант в размере 5 млн рублей на изучение географии детства. Научные исследования, связанные с социо-географическим изучением детства, проводятся различными научными школами на территории нашей страны. Однако до сих пор не выработано единой картины и единого подхода к географическому изучению детства. Реализация данного проекта позволит оценить то, как влияют на современных детей и подростков природное и социально-экономическое окружение, как сказываются эти факторы на «качестве детства». Исследователи под руководством Александры Геннадьевны провели серию интервью с родителями, специалистами в сфере IT, педагогами для изучения влияния интернет-среды



на социализацию современных детей и подростков. Результаты исследования показали, что современные дети могут сами конструировать свою реальность, в том числе с помощью повседневных интернет-практик. Однако не все родители реагируют на это спокойно. Результаты интервью с родителями отразили достаточно высокий уровень тревожности родителей относительно интернета как новой среды социализации современных детей. Хочу заметить, что научных исследований социологии детства очень мало. Но так как ин-

тернет давно является частью жизни детей и подростков, исследования этой тематики очень актуальны.

— **Галина Владимировна, как вы думаете, сложно ли сегодня молодым ученым реализовать себя?**

— **Российский фонд фундаментальных исследований** регулярно объявляет гранты, чтобы поддержать научные исследования, которые проводят молодые ученые в возрасте до 35 лет. Объем финансирования **РФФИ** таких грантов составляет до 1 млн рублей. Это является значительной финансовой поддержкой для развития научного исследования молодого ученого.

— **Устраивает ли вуз научно-просветительские мероприятия?**

— Да, уже два года мы становимся площадкой для проведения всероссийского научного фестиваля Наука 0+. Мы приглашаем известных ученых из Академии наук прочитать небольшие лекции по археологии, истории, генетике и другим направлениям. Пока, к сожалению, нет знаменитостей с запада, из-за географической удаленности они не спешат к нам ехать. Мы также проводим много развлекательных мероприятий, чтобы показать, что мир науки не скучный.

Кроме того, в стенах вуза проходит научный лекторий «Курилка Гутенберга». Мероприятие организует профессор нашей кафедры международных отношений и права Алексей Юрьевич Мамычев. Этот ученый успевает совмещать просветительскую деятельность, лекции со студентами, написание научных статей, экспертизу диссертационных исследований Высшей аттестационной комиссии и многое другое.

Кстати

Команда разработчиков ООО «РОБОТ» (резиденты Сколково и технопарка Русский) значительно расширилась. Одним из активных разработчиков является студент ВГУЭС Константин Николаев.

— Одна из интересных разработок, представленных на площадке фестиваля **Наука 0+** – прототип робота Адама. Расскажите, в чем его особенность и как он связан с университетом?

— Разработчиком Адама является наш бывший студент, аспирант Александр Ганюшкин. Изначально Адам был задуман как помощник по дому, способный развлекать членов семьи и охранять их имущество. Первая версия робота была представлена в 2016 году на выставке робототехники **Innobo** в Париже. Отличительными особенностями робота являются активное стереоскопическое зрение, которое позволяет роботу лучше распознавать объекты, а также возможность трансформирования: он может становиться более компактным или массивным в зависимости от задачи.

Сейчас создана вторая серийная версия робота и переквалифицировано его назначение. Теперь робот Адам позиционируется как антропоморфный программируемый робот для образовательных целей в вузах. Его научили распознавать лица, понимать команды, вести простые диалоги. А в начале прошлого года разработчики первыми в России управляли роботом с помощью шлема и контроллеров виртуальной реальности.

— А есть ли у государства какие-то задачи, направленные на развитие научной сферы в стране?

— Сегодня президентом страны поставлена амбициозная задача – обеспечить вхождение России в пятерку стран-лидеров, выполняющих исследования и разработки. Одним из инструментов ее реализации является национальный проект «Наука». В результате реализации проекта в России к 2024 году должна быть обновлена приборная база ведущих научных организаций не менее чем на 50%, число патентов необходимо увеличить вдвое. Доля внутренних затрат в ВВП на научные исследования должна вырасти на 0,55%. Число ученых на 10 000 работающих должно соста-

вить не менее 111 человек. Руководителей ведущих научных лабораторий в возрасте до 39 лет должно быть не менее 50%.

Мне кажется, сегодня наука – это сфера, которая одновременно и интересна, и прибыльна. Согласно поручению президента, средняя заработная плата ученых должна составлять 200% к средней заработной плате в регионе. Получается, что ученые из Приморья должны получать больше 70 тысяч рублей.

— Галина Владимировна, а какие льготы молодым ученым может предложить ВГУЭС?

— В 2018 году в нашем вузе стартовал новый проект для молодых ученых: мы отобрали талантливых аспирантов и магистрантов на целевую программу. У ребят, которые на нее поступили, много преференций. В частности, им предоставляется скидка на оплату обучения в размере 95%, а также для аспирантов-ассистентов зарплата более 40 тысяч рублей, «подъемные», стипендия и другие льготы. В свою очередь, аспиранты должны защитить кандидатскую диссертации в год окончания аспирантуры. На хорошую научную стипендию – порядка 15-20 тысяч рублей – могут рассчитывать также магистры и бакалавры, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью.

Помимо финансовой поддержки, молодым исследователям также важно, чтобы их учили настоящие профессионалы, и материально-техническая база позволяла совершать открытия. В нашем вузе все это есть, и я очень рада, что ВГУЭС выбирают для старта и развития научной карьеры.

— Чтобы разработки ученых увидели свет, их нужно продвигать. Но многие исследователи предпочитают сфокусироваться только на исследованиях, отодвигая другие задачи на второй план. Что в таком случае делать?

— На мой взгляд, вопросами продвижения должны заниматься специально обученные менеджеры. Думаю, что такие управленцы должны быть в каждой организации, чтобы научная жизнь действительно развивалась, а не оставалась в стенах конкретного учреждения. Приведу в пример Кремниевую долину. Там ученые при коммерциализации своего проекта получают четверть той суммы, которую приносит коммерциализированный про-

дукт. Все остальные деньги идут на продвижение проекта и другие нужды.

В России давно обсуждается проблема востребованности научных результатов. Я думаю, что эту задачу нужно решать при помощи грамотных менеджеров. Каждый должен заниматься своим делом: одни – совершать научные открытия, а другие – делать так, чтобы о них узнали.

Справка

Восемь научных коллективов ВГУЭС в 2018 году получили статус научных школ и поддержку университета. У каждой школы есть свой бюджет, который покрывает расходы научного коллектива на международные поездки, публикации статей в статусных журналах. Также компенсируются траты на повышение квалификации коллег и защиты диссертаций.

Анастасия Добровольская

Источник: <https://primgazeta.ru/news/galina-petruk-nauka-nuzhdaetsya-v-menedzherah-08-02-2019-12-03-02>

08.02.19, газета «Рязанские ведомости» (г. Рязань)

Нанотехнологии для будущего

В Рязанском агротехнологическом университете работают лаборатории и научные группы, которые создают технологии завтрашнего дня. Многие из них не имеют аналогов за рубежом.



Растем!

Новая технологическая революция связана не только с роботами, искусственным интеллектом и автоматизированными системами, но и с новым взглядом на сельское хозяйство. По-

явились такие технологии, которые вскоре могут полностью изменить представление об аграрном производстве.

В центре нанотехнологий и наноматериалов для АПК при Рязанском агроуниверситете группой молодых ученых создаются новые препараты, позволяющие так стимулировать рост растений, что культуры начинают показывать рост урожайности (на 35%) даже в засуху. Секрет заключается в том, что вещества, представляющие собой порошки из наночастиц, могут только один раз распыляться над биомассой, причем в очень небольшом количестве, и после этого хороший урожай практически гарантирован. Разработали линейку препаратов молодые ученые, чей возраст не превышает 35 лет. В группе есть кандидаты наук, аспиранты и даже студенты старших курсов. Работают все под руководством доктора технических наук, профессора Светланы Полищук.

Вторая «зеленая революция»

Первая такая «революция» произошла давно, когда человечество научилось системно применять удобрения. Следующий прорыв обещают сделать нанотехнологии. Работать над этой темой в отечественной науке еще более двадцати лет назад взялась Светлана Полищук.

— Суть нанопорошков, которые могут быть изготовлены из соединений железа или меди, а также других элементов, в том, что они несут в себе очень много энергии и при этом отлично усваиваются. Чтобы маленькая крупичка порошка стала главным стимулом роста и развития, она должна попасть в живую клетку и быть переработана ею. Химическая формула и чистота вещества облегчают живой природе задачу. После внедрения соединения во внутриклеточные процессы живая ткань получает столько энергии и такой стимул к росту, развитию и устойчивости к болезням и засухе, что это можно назвать прорывной технологией, — говорит Светлана Полищук.

Важно, что предпосевная подготовка однократная, а эффект значителен. Можно отказаться от многократных защитных опрыскиваний растений, если один раз применить нанопорошки. Но эта технология не отменяет

необходимость вносить нужное количество удобрений и эффективно обрабатывать почву. Аналоги за рубежом есть, в основном в Беларуси, но их разработки показывают меньшую эффективность. Очень большой интерес к новой технологии проявляет Китай. Вьетнам регулярно приглашает рязанских ученых для совместной работы. Исключительно активно ведут себя немецкие ученые, которые пытаются создать свою школу изготовления нанопорошков. Мировая наука прекрасно понимает потенциал этой технологии. Научная группа агроуниверситета тесно сотрудничает с московским НИИ стали и сплавов, а также с медицинскими вузами и Тамбовским университетом. А еще держат в своем активе несколько секретов, которые дают возможность удерживать определенное лидерство в этом соревновании.

Гранты выигрывать трудно, но можно

Недавно научная группа получила грант **Российского фонда фундаментальных исследований**. Впервые в истории вуза. Это очень весомый результат, свидетельствующий о безоговорочном признании в научном сообществе, и сделала это именно молодежь, а конкретно — один из членов научной группы, кандидат технических наук Дмитрий Чурилов, который не один год занимается этой темой и разработал, в частности, систему допосевной обработки семенного материала нанопорошками, что полностью исключает лишние затраты.

— Благодаря гранту мы смогли теперь проводить фундаментальные исследования на уровне клеточных структур, генетики и большого исследования влияния этой технологии на окружающую среду. Теперь у нас масса предложений о публикациях в зарубежных научных журналах, причем обычно за такое надо платить, а нам предлагают сделать это полностью бесплатно, — говорит Дмитрий. — Но выигрывать гранты крайне сложно. Это масса, в первую очередь, бумажной работы. Уровень проведенных исследований должен быть предельно высок, чистота полученных

результатов тоже. Требуется быть не только классным исследователем и представлять сильную научную группу, имеющую достойное количество публикаций, но и грамотно представить свой проект на суд комиссии. Конкуренция высока, причем речь идет и об иностранных ученых. Они тоже могут получить российские гранты, таковы правила.

Сейчас на счету научной группы агротехнологического университета 3 патента, а сам препарат пока не патентуется, потому что велика вероятность утечки технологии за рубеж без лицензионных отчислений.

— Кроме гранта **РФФИ**, наша группа получила несколько других крупных грантов, но общее количество аккумулированных средств все равно недостаточно для полноценного осуществления всего задуманного, — говорит Светлана Полищук. — Нам нужно больше денег, поскольку мы «влезли» в такую серьезную науку, с такими фундаментальными вызовами по исследованиям, что требуется бюджет, который обычно бывает только в крупных вузах Москвы.

Дополнительное финансирование позволит сотрудничать с лучшими отечественными и зарубежными лабораториями. Ректор «агротеха» Николай Бышов делает все возможное для привлечения средств на исследования, и есть шанс, что удастся обустроить исследовательскую базу университета под уровень заявленных серьезных фундаментальных исследований.

Михаил Скрипников

Фото Дмитрия Осинина

Источник: <http://rv-ryazan.ru/nanotexnologii-dlya-budushhego/>

Молодежь идет в научный бой

Группа молодых ученых, которая уже добилась многого и нацелена покорять новые вершины, состоит из очень разных сотрудников. Здесь инженеры, металлурги, материаловеды, биологи, медики, экологи. Всех их объединяет идея служения науке. И пусть зарплаты небольшие, зато перспективы, как они сами говорят, блестящие. Есть возможность самореализоваться, оставить след в истории науки и агротехнологиях, открыть новые горизонты, да и просто получить удовольствие от содержательной работы. У всех молодых ученых группы есть своя задача, знания каждого дополняют общий потенциал и дают возможность достаточно быстро проводить разработку препаратов. Как бы трудно ни было, никто не намерен сдаваться, готовы идти вперед, к намеченной цели.

Одна из аспирантов, входящих в группу ученых, недавно смогла создать фирму, с которой связывают будущее производства нанопрепаратов для растений. Это может стать дополнительным фактором финансирования исследований, но, разумеется, не единственным. Во всем мире спрос на принципиально новые и эффективные решения в сельском хозяйстве очень велик. Российские растениеводы, наоборот, ведут себя по отношению к инновациям настороженно, однако в последнее время наблюдается разворот в сторону активного сотрудничества с наукой для эффективной конкуренции.

07.02.19, интернет-издание «Улпресса» (г. Ульяновск)

На научно-практической конференции «Наука региону», прошедшей в УлГПУ, презентовали проекты, поддержанные Российским фондом фундаментальных исследований

4 февраля 2019 года в Ульяновском государственном педагогическом университете имени И.Н. Ульянова в рамках IX Фестиваля науки в Ульяновской области прошла научно-практическая конференция «Наука региону» с участием представителей регионального Министерства образования и науки.



УлГПУ им. И.Н. Ульянова стал площадкой проведения секции общественных и гуманитарных наук конференции неслучайно. «На сегодняшний день в университете реализуется 46 научно-исследовательских проекта, среди которых – 17 грантов, поддержанных **РФФИ**, 4 проекта, выполняемых в рамках госзадания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 1 проект по гранту Президента Российской Федерации, направленному на поддержку молодых кандидатов наук, 8 проектов, осуществляемых по договорам и контрактам на научные исследования, 16 проектов в рамках внутривузовского конкурса грантов для поддержки научных коллективов университета. Всего за 2018

год университетом проведено более 40 научных мероприятий, среди которых Всероссийская научно-практическая конференция «Трешниковские чтения», Всероссийская конференция «Внедрение модели воспитывающей среды в образовательных организациях в организациях отдыха детей и их оздоровления», Молодежный форум «Имя. Язык. Мир» и многие другие», — рассказала руководитель секции, проректор по научной работе УлГПУ Ирина Тимошина.

С приветственным словом и пожеланиями успешной работы участникам конференции выступил заместитель министра образования и науки Ульяновской области Алексей Шкляр.

«2018 год – особый для науки региона. Впервые за счет средств областного бюджета на условиях софинансирования с РФФИ 84 научных коллектива получили поддержку. На реализацию этих проектов направлено около 100 миллионов рублей. Цель конференции «Наука региону» – подведение итогов реализации грантов за 2018 год», — отметил Алексей Шкляр.

В рамках работы секции было представлено 24 доклада. Несмотря на то, что тематика докладов была разнообразная, в каждом из них присутствовал региональный компонент. Выступающие подвели итоги, а также наметили перспективы дальнейших исследований по литературоведению, фольклористике, истории, педагогике, социологии, психологии, экономике, культурологии и другим общественным и гуманитарным наукам. Так, Любовь Сапченко (УлГПУ) рассказала о петербургском периоде жизни и творчества Н.М. Карамзина, Михаил Матлин (УлГПУ) – о специфике устных рассказов русского сельского населения Поволжья, связанных с голодом 20-30-х годов XX века. Доклад Олега Хасянова (УлГАУ) касался специфики социального жизненного мира и повседневных практик советского крестьянства в послевоенное двадцатилетие (на материалах Куйбышевской и Ульяновской областей), а выступление Виктора Куликова (УлГАУ) было посвящено анализу влияния последствий Великой Отечественной войны на социально-демографическую характеристику Ульяновской области: историко-демографический анализ (1943-1964 гг.).

На секции были представлены проекты, направленные на проектирование инклюзив-

ной региональной системы дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (Тамара Егорова, УлГТУ), сопровождение профессионально-личностного развития молодых педагогов в условиях университетского комплекса (Сергей Данилов, УлГПУ), выработку стратегий занятости молодёжи в регионах с развивающимися инновационными кластерами (на примере Ульяновской области) (Наталья Гончарова, УлГУ), развитие softskills обучающихся профессиональных образовательных организаций как условия формирования социального и технологического предпринимательства в рамках приоритетного проекта «Развитие инновационного кластера Ульяновской области» (Наталья Нагимова, УлГПУ) и др. Подробнее о некоторых научно-исследовательских проектах, реализуемых в регионе, можно узнать, перейдя по ссылке:

<https://cloud.mail.ru/public/3Qv1/nPPCKe6b6>.

Работа секции проходила в обстановке активного обсуждения докладов. Участники отметили, что конференция стала для них значимым событием, позволившим обсудить с коллегами актуальные вопросы, найти пути их решения и обменяться опытом.

Мероприятия в рамках IX Фестиваля науки в Ульяновской области продлятся в регионе до 15 февраля включительно. С подробной программой регионального фестиваля науки можно ознакомиться на сайте:

<https://mo73.ru/news/sobytiya/news-2589/>.

Центр по связям с общественностью УлГПУ,
(8422) 44-30-86

Наталья Михайлова

Источник: <https://ulpressa.ru/2019/02/07/на-научно-практической-конференции/>

07.02.19, информационное агентство «Регион 29» (г. Архангельск)

Учёные САФУ работают над «каменной» древесиной



Сотрудники кафедры композиционных материалов и строительной экологии стремятся обогнать природу

В естественных условиях процесс окаменения, или другими словами петрификации дерева, происходит под землёй, когда древесина оказывается похороненной под осадком, но не портится из-за недостатка кислорода. Богатая минеральными веществами вода, текущая сквозь породу, приносит минералы в клетки растения, и когда лигнин и целлюлоза распадаются, остаётся камень, повторяющий первоначальную форму – различимыми остаются даже годовичные кольца.

Сейчас окаменелое в естественных условиях дерево используется в качестве материала для ювелирных изделий. В силах же учёных – найти ему куда больше применений.

Специалисты САФУ намерены научиться управлять процессом петрификации в лабораторных условиях. Другими словами, они хотят по своему желанию или формировать минеральный слой на поверхности дерева определённой толщины (начиная от мономолекулярной), или превращать целый кусок дерева натурально в камень.

Для замещения растительной матрицы в древесине используется специальный раствор с органическими и минеральными компонентами, например, кварцем, базальтом или гранитом. Дерево пропитывается этим самым «бульоном», после чего подвергается воздействию высоких температур и давления. В отличие от процесса в диких условиях, петрифицировать древесину удаётся за сутки, а не столетия.

Благодаря такой обработке, дерево сохраняет свой внешний вид, но приобретает новые свойства. Таковыми являются трудногорючесть, высокая энергоэффективность, влагостойкость, гигроскопичность. Сырьё, взявшее всё лучшее от древесины и камня, можно использовать в строительстве или опять же для «ювелирки». Кроме того, учёные намерены найти и другие возможности по его применению.

Сейчас работы идут на брусках сосны, в дальнейшем изыскания планируется перенести на менее качественный материал – например,

берёзу. В перспективе, для производства такого «сплава» можно будет использовать неостребованные остатки от деревообработки и строительства. В планах у учёных – испытания и получение нескольких патентов.

Добавим, что проект, получивший название «Коллоидно-химические аспекты технологии получения инновационных строительных материалов путем минерализации древесной матрицы» в октябре 2018 года, вместе с ещё пятью инициативами учёных САФУ, был признан лучшим на региональном конкурсе междисциплинарных фундаментальных исследований по теме «Фундаментальные проблемы в междисциплинарных исследованиях Арктики». Размер его финансирования, **которое в равных долях на себя взяли правительство**

региона и Российский фонд фундаментальных исследований, составил полтора миллиона рублей на вторую половину 2018 – первую половину 2019 годов. Завершение работ планируется на 2021 год.

Впервые работа по этому направлению была начата ещё в 2010 году. В 2013 году заявка аспиранта САФУ Алексея Стенина и заведующего кафедрой композиционных материалов и строительной экологии Аркадия Айзенштадта «Stone timber» («Каменная древесина») победила в 2013 году на открытом конкурсе «Источник идей – Idea Sourcing 2.0», проводимом САФУ совместно с норвежской энергетической компанией Statoil ASA. На тот момент научные изыскания касались создания тонкой «каменной» плёнки на поверхности древесины.

Фото: narfu.ru

Источник: <https://region29.ru/2019/02/07/5c5c23d712f17b2d157a2e82.html>

07.02.19, информационное агентство REGNUM (г. Москва)

Во Франции заинтересовались историей коневодства на Алтае в железном веке

Научная работа выявит роль и значение лошадей в жизни древнего населения региона

Проект учёных Алтайского государственного университета, посвящённый лошадям и их значению в жизни древнего населения Алтая, заинтересовал коллег из Лаборатории моле-

кулярной антропобиологии и визуализации синтеза в Университете Тулуза-III (Франция), сообщает пресс-служба вуза.



«Лабораторией руководит известный в мире специалист профессор Людовик Орландо, с которым мы наладили сотрудничество в 2017 г. Указанная лаборатория входит в консорциум научных учреждений Европы, выполняющих передовые исследования, в том числе в области палеогенетики», — пояснил доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музееологии АлтГУ Алексей Тишкин.

Научная работа позволит реконструировать раннюю историю коневодства на Алтае, а также выявить роль и значение лошадей в хозяйственной, военной социальной, ритуальной и другой деятельности кочевников Алтая и сопредельных территорий раннего железного века.

Отмечается, что французская лаборатория станет участником проекта по итогам конкурса, организованного совместно **Российским фондом фундаментальных исследований** и Национальным центром научных исследований Франции.

Источник: <https://regnum.ru/news/2568056.html>

07.02.19, интернет-издание «Региональное Информационное Агентство Биробиджан» (г. Биробиджан)

Грант в 6 млн рублей осваивают ученые лаборатории ледотехники базового вуза ЕАО

Можно ли разрушить толщу льда при этом к ней не прикасаясь? Оказывается – можно. Как раз такими исследованиями и занимаются здесь, в лаборатории ледотехники. Ежегодно, её сотрудники получают не менее 20 патентов на свои исследования, сообщает корр. РИА Биробиджан.



Примечательно, что лаборатория основана на базе опытового ледового бассейна. В мире таких насчитывается всего 20, три из них в

России. Главная уникальность лаборатории ледотехники ПГУ заключается в использовании в работе естественного ледяного покрова.

— *Фундаментально мы проводим исследования, то есть доказываем, что это может работать. А с практической точки зрения мы это патентуем. То есть получив патент, мы являемся правообладателями на определённый период и, если возникнет необходимость этот патент может быть внедрён в реальное производство,* — рассказал кандидат физико-математических наук, проректор по научной работе и инновациям ПГУ им. Шолом-Алейхема Виталий Земляк.

В последнее время лаборатория существенно улучшила качество исследований, во многом этому способствует передовое оборудование. Если в начале пути опытные модели делали из дерева, то сейчас за это отвечает 3D принтер,

а расчёты экспериментов ведутся на суперсовременном компьютере, стоимость которого на сегодняшний день составляет 600 тысяч рублей. На подходе второй такой же.

— *Это процессор и видео карта. Видео-карта обойдётся примерно в 400 тысяч рублей. Он значительно ускоряет расчёты. Эксперименты проходят в водной среде и расчёты становятся очень ресурсоёмкими. Обычному компьютеру стационарному не под силу выпускать столь сложные расчёты,* — говорит доцент кафедры технических дисциплин Алексей Васильев.

В течение трёх лет учёными реализовывался грант Российского научного фонда на сумму 12млн. Сейчас в реализации грант **Российского фонда фундаментальных исследований** в

6 млн. рублей. При этом исследования биробиджанских учёных актуальны на международном уровне.

— *Основная задача, которую ставит Министерство науки перед научными организациями и университетами на сегодняшний день – это повышение количества публикаций российских учёных в высокорейтинговых международных журналах, индексируемых в системах Web Of Science, Scopus в первой и второй квартире. За минувшие 4 месяца нашим коллективом опубликовано 2 статьи в подобных журналах,* — сказал кандидат физико-математических наук, проректор по научной работе и инновациям ПГУ им. Шолом-Алейхема Виталий Земляк

Кроме того, учёные лаборатории ледотехники, которая работает с начала декабря до конца февраля, в рамках кандидатских дис-

сертаций ведут исследования по разработке устройств по очистке дорожного покрытия от снега и наката.

Вячеслав Пасманик, Богдан Патрин, Новости21

Источник: <https://riabir.ru/lenta/novosti/video-novosti/grant-v-6-mln-rubley-osvaivayut-uchenyie-laboratorii-ledotekniki-bazovogo-vuza-eao.html>

07.02.19, интернет-издание «Континент Сибирь Online» (г. Новосибирск)

«Мы должны стать маяком, который притягивает бизнес, науку и инновационное производство для развития на нашей территории»



Алексей Васильев о развитии Новосибирского научного центра

Руководитель недавно образованного министерства науки и инновационной политики Новосибирской области **АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВ** в первом официальном интервью «Континенту Сибирь» рассказал о задачах ведомства на 2019 год, о взаимодействии научных, государственных и бизнес-структур в регионе, а также о своем видении реализации проекта «Академгородок 2.0».

— Алексей Владимирович, тяжело ли для вас прошел переход из научной среды в областную администрацию, тем более в ведомство, которое ранее не существовало?

— Так получилось, что я перешел на работу в министерство науки и инновационной политики (МНИИП НСО) после того, как четверть века провел в научном сообществе. Я прошел все ступени академических структур: сначала учился в СУНЦ НГУ, потом закончил университет и аспирантуру, много лет участвовал в проведении экспериментов на электрон-позитронных коллайдерах, работал над созданием детекторов в Институте ядерной физики им. Г.И.Будкера Сибирского отделения Российской академии наук (ИЯФ СО РАН). После перешел в сферу организации науки, был ученым секретарем и заместителем директора ИЯФ. Я узнал изнутри, как устроена эта

сфера деятельности и чем живет научное сообщество.

Конечно, когда мне поступило предложение возглавить профильное министерство, принять решение было непросто. Я понимал, что это совершенно новая сфера деятельности. Но в то же время это шанс участвовать в комплексном развитии Новосибирского научного центра (ННЦ). Масштабность стоящих сегодня задач по ускоренному научно-технологическому развитию требует усиления взаимодействия между органами государственной власти, исследовательским сообществом, реальным сектором экономики.

— В постановлении губернатора Новосибирской области **Андрея Травникова №222 «О предельной штатной численности МНИИП НСО»** указано, что этот показатель для ве-

домства составляет 36 сотрудников (в том числе 2 замминистра). Сколько людей вы уже набрали? Каким вы видите соотношение чиновников и ученых в вашем министерстве?

— Пока процесс набора сотрудников в МНИИП НСО идёт не так динамично, как хотелось бы, но, по крайней мере, я уже не один: нас 7 человек, а также еще несколько сотрудников, которые работают в министерстве образования Новосибирской области и занимаются вопросами науки. В ближайшем будущем они также перейдут в наше ведомство.

Костяк, который есть сейчас, уже занимается выполнением задач, стоящих перед министерством. Конечно, до предельной штатной численности нам ещё далеко, но думаю, что через несколько месяцев мы наберем нужное количество для эффективной работы.

По поводу соотношения учёных и чиновников скажу, что первых в классическом понимании в министерстве быть просто не может, у нас нет должностей исследователей. Мы нацелены скорее на поиск организаторов, которые имеют серьезный опыт работы в исследовательской сфере, в инновационной деятельности. Таких сотрудников у нас будет большинство.

При этом не стоит забывать, что министерство выполняет комплексные задачи, для которых понадобятся специалисты, разбирающиеся в государственном управлении, юриспруденции, финансовых вопросах.

— Давайте поговорим о разграничении полномочий. Какова роль МНИИП НСО в структуре организации науки в регионе, ведь помимо вашего министерства есть еще СО РАН, Сибирское территориальное управление Министерства науки и высшего образования РФ? Не будут ли эти ведомства дублировать полномочия? Как вы видите взаимодействие вашего министерства с этими институтами?

— Во всех упоминаемых вами ведомствах есть собственные положения и уставы, где всё четко прописано и разграничено, поэтому пересечений не будет. Большинство научных организаций на территории Новосибирской области подведомственны министерству науки и высшего образования Российской Федерации, находятся под научно-методическим руководством Российской академии наук. Полномочия и федерального министерства, и его территориального управления, и Академии наук четко определены. Появление регионального МНИИП никак не влияет на взаимодействие наших научных организаций с федеральными структурами. Какой-либо формальной связи между нашим ведомством и федеральным министерством науки нет, и это отражено в положении о создании МНИИП НСО.

Наши полномочия проистекают из комплектности задач, которые на нас возложены. Мы должны координировать взаимодействия различных организаций, которые занимаются исследованиями, разработками, образовательной и инновационной деятельностью на территории Новосибирской области. Это не только государственные организации разной ведомственной подчиненности, но и частные, инфраструктурные объекты, такие как технопарки. Наша задача – объединять их действия в рамках реализации масштабной программы развития ННЦ. Уже в феврале будет организован координационный совет при губернаторе Новосибирской области, созданы проектные комитеты с системой рабочих групп по тематическим направлениям. В состав этих органов войдут сотрудники всех тех организаций, которые вы затронули в своем вопросе. Центральная тема обсуждения на этих площадках – реализация программы «Академгородок 2.0», и организацией этой работы займется наше министерство.

— Еще 14 июня 2018 года Андрей Травников подписал распоряжение о том, что Андрей Жуков назначен ответственным за проект «Академгородок 2.0». Не будут ли пересекаться ваши с ним полномочия?

— Андрей Жуков является одним из заместителей губернатора. Он курирует работу ряда органов исполнительной власти и структурных подразделений правительства Новосибирской области, среди которых – и наше министерство. Также Андрей Викторович остается ответственным за выполнение «Академгородка 2.0», так что в этом смысле ничего не поменялось, просто появился дополнительный инструмент в реализации задачи, которую на него возложил губернатор.

— Есть ли у вас понимание того, чем будет заниматься министерство в 2019 году?

— Безусловно, такое понимание есть. Набор задач, который перед нами стоит, связан не только с развитием ННЦ. Мы будем также частично заниматься вопросами, которыми до этого занималось областное министерство образования. Я говорю о различных региональных инструментах поддержки науки. Например, это конкурсы правительства Новосибирской области для молодых ученых, гранты на проведение исследований по приоритетным для региона направлениям, совместные конкурсы с **Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ)**. Последние появились в области несколько лет назад, и инициатива признана довольно успешной. В этом году мы будем ее продолжать. В этой деятельности МНИИП НСО находится в постоянном контакте с ведущими учеными экспертами СО РАН для того, чтобы корректировать меры поддержки.

Не менее важной задачей я вижу оказание помощи нашим организациям, молодым исследователям в получении федеральной поддержки для реализации своих проектов, программ развития. И в этом смысле мы планируем выполнять функцию некоего «информационного окна» – информировать наших молодых ученых и студентов об имеющихся федеральных возможностях получения средств на осуществление научной деятельности. Спектр этих программ очень широкий, а начинающему исследователю часто не легко разо-

браться в тех возможностях, которые есть, тем более, они часто меняются и совершенствуются.

Такая деятельность, помимо привлечения средств в регион, позволит лучше информировать о себе федеральный центр. Не секрет, что по заявкам, которые поступают из субъектов, в Москве делается вывод о том, насколько развит сектор научных разработок в том или ином регионе. Если заявок не поступает, то нет и активности. Значит, федеральные власти не видят заинтересованности научного сообщества в получении дополнительных ресурсов на проведение исследований. Мы должны сделать так, чтобы Новосибирская область выделялась на научно-инновационной карте нашей страны в соответствии со своим фактическим потенциалом.

Я считаю, что важной деятельностью, которой мы будем заниматься в 2019 году, является популяризация научных исследований. Регион заинтересован в том, чтобы информация о результатах научной деятельности организаций, об использовании этих результатов в реальном секторе экономики была известна и жителям региона, и на федеральном уровне. Одно из основных мероприятий – фестиваль науки NAUKA 0+, который уже несколько лет проходит осенью по всей стране. Надеюсь, что в этом году Новосибирская область станет одной из центральных региональных площадок этого форума. Но, конечно, важна и регулярная, системная работа в этом направлении.

Еще одно направление – участие в проведении выставок, форумов, коммуникационных площадок для экспертов, специалистов, представителей общественности. У нас есть линейка крупнейших форумов, которые имеют научную, инновационную и технологическую направленности: международный форум технологического развития «Технопром», площадка открытых коммуникаций OpenBio в наукограде Кольцово и другие конференции, в организационном сопровождении которых

министерство тоже будут активно принимать участие.

Вместе с тем, наше ведомство занимается не только наукой, но и инновационной политикой. Здесь задача состоит в том, чтобы, цитируя своего федерального коллегу, «женить науку и экономику». Формы этого взаимодействия тоже меняются. Несколько десятков лет назад основную деятельность осуществляли прикладные институты и конструкторские бюро (КБ). Сейчас один из инструментов – это формирование востребованной инфраструктурной среды, условий и сервисов. Например, у нас в регионе создана целая сеть технопарков и они пользуются значительным спросом у бизнеса. Например, количество резидентов технопарка в Академгородке измеряется сотнями, и места для всех желающих уже не хватает. Объем выручки этих резидентов – десятки миллиардов рублей. Развитием этого направления МНИИП НСО тоже будет заниматься.

В осуществлении деятельности нашего ведомства необходимо понимать важную особенность. У научного сообщества есть целый спектр задач, которые ему интересны и которые оно умеет решать, у бизнес-сообщества есть свои задачи. А еще есть государство, в котором эти сообщества живут, и у которого – своя миссия и приоритеты. Вполне может оказаться, что эти множества задач, интересов и возможностей слабо пересекаются, а ведь развитие зависит от эффективности их взаимодействия. МНИИП НСО должно содействовать сотрудничеству этих сфер для наиболее комфортного и динамического развития науки, экономики и общества.

Мы должны стать маяком, который притягивает и бизнес, и науку, и инновационное производство развиваться на нашей территории. Для этого нужно создавать соответствующую инфраструктуру. Сюда же входит и заложенная академиком Лаврентьевым система подготовки кадров. Она довольно эффективно работает и производит большое количество

квалифицированных высокообразованных исследователей. Они составляют некий резерв, который пока нередко находит свое применение за пределами региона, и который мы можем использовать. Причем речь идет, конечно, не только о Новосибирском государственном университете, но и о НГТУ, НГПУ, РАНХиГС и других образовательных структурах.

— Проект развития Новосибирского научного центра (ННЦ) ограничен по времени выполнения до 2024 года. Как вы думаете, реально ли за это время выполнить все указанные проекты?

— Надо понимать, что большинство проектов, которые входят в «Академгородок 2.0», предполагают создание уникальных и масштабных исследовательских инфраструктур. Это не рутинная производственная задача, которую можно поставить на поток. Поймите, что создание инновационной структуры – не только у нас, но и во всем мире – так не происходит. Само слово «новый», «инновационный» предполагает нечто такое, чего никто раньше никогда не делал. А как это сделать? С чего начать?

Прежде всего, мы отталкиваемся от масштабных задач, которые диктует сегодняшний день, наша экономическая, социальная и политическая реальность, Стратегия научно-технологического развития страны, в которой обозначены эти большие вызовы и определены приоритеты научно-технологического развития. В прошлом году такой анализ сделан при разработке стратегии социально-экономического развития Новосибирской области. Отталкиваясь от этих актуальных задач, от национальных приоритетов, мы смотрим, что может привнести фундаментальная наука, которая является генератором новых знаний и технологий для развития. А на основе этого формируется понимание, какая исследовательская и инновационная инфраструктура нужна для эффективного решения этих задач.

Этими двумя блоками вопросов сейчас активно занимаются инициаторы научных проектов программы «Академгородок 2.0». Сейчас эти проекты находятся на разных этапах проработанности по определению задач и приоритетов, и по пониманию того, как их можно выполнить. Сказать, что в рамках программы «Академгородок 2.0» есть 30 полностью разработанных и готовых к реализации проектов, только дайте деньги – не совсем правильно. Это длительный процесс, потому что нет готовых рецептов. Их нам никто не скажет, ни в каком учебнике или инструкции об этом прочитать нельзя. Нас ждет кропотливая квалифицированная работа научного сообщества, лучших специалистов и экспертов. Ряд флагманских проектов проходит этот путь первыми, и их опыт, как в сегодняшних условиях реализовывать масштабные научные проекты, обязательно будет учтен.

— **Я думаю, что общественность «торопится», потому что в прошлом году было анонсировано: проект «Академгородок 2.0» должен быть выполнен до 2024 года. Как вы думаете, это действительно так или в течение этого времени будет выполнен первый этап, а в дальнейшем период реализации «Академгородка 2.0.» будет продлен?**

— В 2024 году должен быть завершен первый этап реализации программы «Академгородок 2.0», ряда проектов. Например, в соответствии с дорожной картой реализации одного из флагманских проектов – ЦКП «СКИФ»: в 2024 году на нем уже должны будут начаться эксперименты. В целом же у каждого проекта свой цикл готовности и запуска. Поэтому я могу твердо сказать, что в 2024 году развитие Новосибирского научного центра не остановится, а будет продолжено.

— **В научных кругах встречается мнение о том, что строящийся СКИФ не является наиболее передовым синхротроном в мире. Зачем строить не самую передовую установку? Оправданы ли в этом случае инвестиции?**

— Не могу согласиться. СКИФ проектируется как установка с предельными параметрами, которые сегодня достижимы. Согласно данным, которым мы располагаем, она превосходит все действующие синхротроны в мире при этой энергии электронов в накопителе. Конечно, если энергия другая, то и параметры будут другие. Большинство синхротронов сейчас строятся именно на эту энергию – 3 ГэВ, она является оптимальной для широкого спектра исследовательских задач.

Я бы скорее обратил внимание на один важный момент. Год назад, во время встречи президента России Владимира Путина с учеными Сибирского отделения возникло обсуждение, какого поколения должна быть установка. Ответ был однозначным – самого последнего, иначе нет смысла. И то, что за этот год был проделан огромный объем исследовательской работы, был найден комплекс решений, как сделать сравнительно компактную, относительно зарубежных аналогов, установку с предельными параметрами – это, на мой взгляд, хорошая иллюстрация возможностей, квалификации наших ученых. И еще одно подтверждение реализуемости этого уникального проекта.

— **Вы на своей пресс-конференции 17 января сообщили, что проект центра генетических исследований Института цитологии и генетики (ИЦИГ) идет в рамках конкурса. Запланированы ли еще какие-нибудь проекты ННЦ, проходящие по такой же схеме в 2019 году?**

— Да, конечно. Это самые разнообразные ежегодные конкурсы. Наиболее известные инструменты поддержки исследований и разработок – федеральные целевые программы, программы научных фондов. Так, в 2018 году суммарный объем средств на поддержку исследований в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического развития», конкурсов Российского научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований превысил 60 млрд. рублей. В 2019 году стар-

тует нацпроект «Наука», в рамках которого также предусмотрены конкурсные мероприятия на разные меры поддержки исследовательских организаций.

Как я уже говорил ранее, ФИЦ ИЦиГ СО РАН готовится принять участие в конкурсе на создание научного центра мирового уровня в области геномных исследований. Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН планирует участие в конкурсе на создание математических центров. Сейчас федеральное министерство разрабатывает соответствующую нормативную базу для проведения конкурсных процедур и в целом по реализации мероприятий нацпроекта.

— В декабре 2018 года в администрации Советского района прошли общественные слушания по проекту «Академгородок 2.0». Жители района высказали мнение о том, что Советскому району сейчас нужнее больницы, школы, жилье, дороги, а только потом уже научные центры. Как вы думаете, можно ли прийти к компромиссу в этом вопросе?

— Это вечный вопрос. Конечно, есть дефицит социальных объектов. Но проект «Академгородок 2.0» не противоречит этому запросу. Сделаю акцент на слове комплексность в плане развития ННЦ. Вместе с 30 научными проектами, которые вошли в разработанный в прошлом году план развития ННЦ, в него включены десятки социальных объектов. Это единый документ, который предусматривает строительство школ и детских садов, развитие транспортной инфраструктуры и системы здравоохранения.

Программа «Академгородок 2.0» является приоритетным для региона, и Губернатор регулярно обращает на это внимание членов Правительства Новосибирской области, руководителей органов исполнительной власти. Многие социальные объекты плана развития ННЦ включаются в региональные государственные программы, планируются к реали-

зации в рамках региональных составляющих соответствующих национальных проектов.

Согласитесь, довольно неестественная ситуация: дефицит социальных объектов ликвидирован или даже заложено опережающее развитие в этой сфере, а научные проекты по каким-то причинам не реализованы. Сохранить сбалансированность – это задача, которая стоит перед руководством области и, конечно, перед нашим ведомством.

Если говорить об уровне информирования населения по исполнению «Академгородка 2.0», потенциал для ее совершенствования ещё не исчерпан. Тем не менее, вы, наверное, обратили внимание, насколько часто об этом говорит губернатор. Коллеги из СО РАН также регулярно информируют общественность об этой работе, рассказывают о тех задачах и решениях, которые они видят в рамках своих проектов. Буду содействовать тому, чтобы это взаимодействие было регулярным и системным.

Также я бы хотел успокоить все тех, кто боится, что гигантские стройки объектов типа СКИФ создадут дополнительные логистические проблемы, увеличат пробки на дорогах. Это ведь не первая масштабная стройка в стране, поэтому есть соответствующие стандарты организации таких работ. В ходе проектирования разрабатывается проект организации строительства, который как раз и призван минимизировать потенциальные неудобства для хозяйственной деятельности на территории, сложности для жителей. Если требуется – устраиваются дополнительные коммуникации, дороги. Мои коллеги, которые осуществляют подготовку к созданию СКИФа в Кольцово, безусловно, рассматривают все эти вопросы при разработке проекта организации строительства.

— В октябре 2018 года председатель СО РАН Валентин Пармон отметил, что «Академгородок 2.0» требует формирования общей агломерации – Академгородок, Бердск,

Кольцово и Краснообск. Как вы относитесь к идее формирования такой агломерации? Возможно, на ваш взгляд, охват можно было бы увеличить за счет других территорий?

— Агломерационное соглашение подписано несколько лет назад, и оно охватывает гораздо больше, чем те территории, которые вы указали. Проект «Академгородок 2.0» – сокращенное название плана развития ННЦ – будет реализовываться на территории, входящей в состав 5 муниципальных образований. Вопрос об агломерации не является компетенцией нашего министерства, но, по мнению специалистов, в рамках именно этого соглашения возможна реализация комплексного плана развития. По моему мнению, сейчас каких-либо кардинальных действий по объединению этих территорий, например, в отдельное муниципальное образование точно не требуется.

— Не проиграет ли Академгородок от того, что синхротрон будут строить в Кольцово, а Центр генетических исследований в Краснообске? Ведь это ресурсы, инвестиции, инфраструктура, внимание прессы. Не пройдет ли все это мимо «проспекта Лаврентьева»?

— Конечно, нет, наоборот. Изначально проект «Академгородок 2.0» предполагал развитие не только верхней зоны Академгородка, но и территории в радиусе 10-20 км вокруг неё: Бердск, Кольцово, Краснообск, Новосибирский район. Без сомнения, большая часть объектов будет реализовываться вокруг исторического ядра. Здесь есть и квалифицированные кадры, и система подготовки на базе университета, и, конечно, сами институты, которые являются инициаторами большинства научных проектов. Однако значительная часть объектов будет создаваться и на новых территориях.

Я призываю мыслить более глобально и не ограничиваться рамками верхней зоны Академгородка. «Академгородок 2.0» должен комплексно и сбалансированно развиваться

на всех этих территориях. Потому что в противном случае ограниченность земельных ресурсов в какой-то момент может оказать деструктивное влияние на ту масштабную программу, которую мы замыслили. Для реализации больших проектов надо всегда выбирать масштабное поле. Не надо играть в хоккейной коробке в большой футбол.

— В административных структурах Академгородка признают, что организация основных институтов ННЦ (НГУ, СО РАН, Технопарк) сильно хаотизирована, их взаимодействие достаточно слабое и будет мешать реализации «Академгородка 2.0.». Согласны ли вы с этим утверждением? Нужно ли решать эту проблему? Каким образом?

— Я не думаю, что такая проблема действительно есть, и она какая-то системная. Обычно люди, коллективы организуются для того, чтобы совместно решать какие-либо важные задачи, и такая задача у нас сейчас появилась. В наших институтах сосредоточены мощные высококвалифицированные исследовательские команды мирового уровня, которые могут работать сообща. Большая задача позволит нацелить научные коллективы на ее решение, исключить возможные существенные противоречия. Я ощущаю заряженность научного сообщества на реализацию этого большого проекта.

— Ваши коллеги из ИЯФ рассказали нам, что вы являетесь первоклассным лыжником. Удастся ли вам сейчас выбираться на лыжню? Как помогает ваша физическая подготовка в тяжелой административной работе?

— По естественным причинам занятия лыжами являются одним из самых массовых видов спорта в Сибири. В Академгородке лыжные прогулки – это целая культура, которая сохраняется и сегодня. Меня это увлечение тоже не обошло стороной. Для меня лыжные гонки наряду с плаванием – наиболее привлекательные виды физической активности. Я стараюсь поддерживать себя в форме. По мере

возможностей, которые сейчас стали более ограничены, я стремлюсь регулярно выходить на лыжню, кстати, недавно даже в соревнованиях поучаствовал.

Мне кажется, что очень важно переключать виды нагрузки с умственной на физическую, а лыжи как раз это и позволяют сделать, на моей работе физической активности всё-таки не

слишком много. Наконец, лично для меня лыжные гонки – это просто большое удовольствие, поэтому я ценю очень непродолжительные зимние месяцы в Сибири, когда появляется возможность покататься. Через месяц с небольшим всё начнет таять, на лыжню уже не выйдешь, и опять 8 месяцев ждать, когда же придет зима.

Павел Процюк

Источник: <https://ksonline.ru/338445/my-dolzhny-stat-mayakom-kotoryj-prityagivaet-biznes-nauku-i-innovatsionnoe-proizvodstvo-dlya-razvitiya-na-nashej-territorii/>

07.02.19, информационное агентство «Хакасия» (г. Абакан)

Профессор ХГУ исследует эффективность использования человеческого капитала в Хакасии

Профессор Хакасского госуниверситета, доктор философских наук Радий Ибрагимов оказался в числе победителей конкурса грантов Российского фонда фундаментальных исследований. Срок реализации его проекта составит три года, а финансовая поддержка – более двух миллионов рублей.



Научная работа ученого посвящена изучению основных проблем эффективного использования человеческого капитала на региональном уровне.

«Применительно к такой поликультурной системе как Рос-

сия особую значимость проблема человеческого капитала приобретает в региональном измерении. Сегодня «утечка мозгов» происходит не только из России за рубеж, но из провинции в крупные города. Поэтому уровень значимости темы исследования повышается, если взглянуть на нее сквозь призму теории пассионарности, на которую

регулярно ссылается Президент РФ Владимир Путин», — пояснил автор проекта.

В ходе реализации проекта планируется выработка и апробация методики расчета человеческого капитала в регионе РФ с применением социально-энергетических показателей, которые можно выразить лишь в обобщенном виде. Среди них – степень готовности людей к позитивным переменам, восприимчивость, стремление к лидерству и самообразованию.

Результаты исследования будут представлены на конференциях всероссийского и международного уровня, в том числе в публикациях научных журналов, индексируемых в международных базах данных Scopus или Web of Science, сообщает пресс-служба вуза.

Источник: <http://www.19rus.info/index.php/obshchestvo/item/96977-professor-khgu-vyigral-krupnyj-grant>

06.02.19, «Наука. Инновации. Активности» (г. Москва)

Нагрев тундры на два градуса удвоит выбросы углекислого газа

Ученые Федерального исследовательского центра Красноярский научный центр СО РАН исследовали реакцию арктической почвы на потепление.



Полигональный ландшафт якутской тундры

Выяснилось, что с ростом температуры почвы на два градуса скорость выделения углекислого газа увеличивается в два раза. Результаты исследования опубликованы в журнале Доклады академии наук. Геохимия.

Тот, кто хоть раз был в Арктике, видел, что тундра зачастую разбита на ячейки, в центре каждой из которых заболоченный участок, а по краям – растительность. Такой ландшафт называется полигональным. Если разобраться в устройстве этих ячеек, то становится понятно, что они устроены достаточно сложно. Слой торфа и стоячей воды в середине ячейки подпирается снизу многолетней мерзлотой. Вдоль трещин в мерзлоте располагается растительность, которая и служит живой оградой для микро-болот. Реакцию такой системы на изменение климата предсказать непросто. Особенно важно для ученых знать, как будут изменяться потоки парниковых газов при изменении температуры и влажности в Арктике. Ведь если потепление приведет к высвобождению всех запасов почвенного углерода, то

климат станет еще более жарким, сообщает пресс-служба.

Ученые Федерального исследовательского центра Красноярский научный центр СО РАН создали специальные замкнутые камеры, в которых можно контролировать температуру и влажность образцов почвы и измерять, как они обмениваются парниковыми газами с окружающей средой. В лабораторных условиях они смоделировали арктическое лето – 80 суток относительно теплой погоды, тот промежуток времени, когда в тундре возможны активное образование, разложение и переработка органического вещества. Для эксперимента использовали арктическую почву, доставленную из Якутии. Оказалось, что при повышении температуры образцов на два градуса, скорость выделения углекислого газа вырастает почти в два раза.

Ученым было важно посмотреть, как ведет себя участок мерзлоты в течение всего «лабораторного лета». При поддержании обычных для нынешнего времени температур почва

выделяла достаточно много углекислого газа в начале сезона – условной весной. После, этот поток резко снижался до нуля к концу лета. Совсем другая картина наблюдалась при росте температуры на два градуса. В начале сезона потоки углерода из обычной и более теплой почвы были сопоставимы. Но для нагретой почвы скорость выделения практически не снижалась на протяжении всех 80 дней эксперимента. В результате с каждого квадратного метра площади более теплая почва будет выделять на 50 грамм больше углекислого газа, чем обычная.

«В нашем эксперименте нагрев арктической почвы на два градуса приводил к двукратному увеличению выделения ею углекислоты, если рассматривать полностью вегетационный сезон. Эти результаты важны для оценки потерь углерода мерзлотными экосистемами при прогнозировании последствий глобального потепления в высоких широтах», — пояснила один из авторов исследования, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН Светлана Евграфова.

Еще одним важным парниковым газом является метан. Обычно его потоки меньше, но вклад в потепление климата на каждую молекулу газа больший, чем у углекислого газа. Ученым не удалось зафиксировать достоверную разницу в выделениях метана между

обычной и нагретой на два градуса почвой. Рост средних температур в Арктике, согласно различным сценариям, прогнозируется к концу XXI века. Но при существующей продолжительности вегетационного периода, потепление на два градуса, по всей видимости, не приведет к резкому выделению метана в полигональной тундре.

«Исследование способности образцов почв выделять парниковые газы – известный в науке подход к изучению связи различных экосистем с глобальным климатом. Однако мы в наших экспериментах используем, во-первых, цельные крупные фрагменты почвенной биоты, сохраняющие все свойства природной системы, а во-вторых проводим наблюдения во время всего вегетационного периода, пусть и смоделированного в лаборатории. Такой подход, хоть и более затратный по времени и ресурсам, позволяет оценивать влияние внешних факторов на экосистему во всей совокупности», — рассказал один из авторов исследования, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института биофизики СО РАН Юрий Бархатов.

Исследование выполнено при поддержке Красноярского краевого фонда поддержки научной и научно-технической деятельности и **Российского фонда фундаментальных исследований**.

Фото: Гюнтер Штооф

Источник: <http://sibscience.com/ru/science/807.html>

06.02.19, информационное агентство «Интерфакс» (г. Москва)

ЮФУ планирует в 2019 году получить около 1,75 млрд руб. на научные исследования

Южный федеральный университет в 2019 году планирует сохранить объемы финансирования научных исследований на уровне прошлого года, несмотря на сокращение финансирования от Министерства науки РФ и госфондов, сообщил врио проректора ЮФУ по научной и исследовательской деятельности Анатолий Метелица.



*«Объем финансирования научных исследований в ЮФУ составит 1,75 млрд рублей, что соответствует уровню прошлого года. По прогнозу, **Российский фонд фундаментальных исследований** и **Российский научный фонд** выделяют университету в нынешнем году 280 млн рублей (в 2018 272 млн рублей – ИФ). Минобрнауки сократит финансирование НИОКР в ЮФУ с 442 млн до 317 млн рублей», — сказал он.*

А. Метелица подчеркнул, что в 2019 году ЮФУ намерен увеличить на треть финансирование научных исследований за счёт зарубежных грантов и совместной научной деятельности с иностранными центрами – до 25 млн рублей.

Также, по его словам, наиболее крупным источником финансирования НИОКР для университета остается промышленность: в 2019 году за счёт исследований в интересах предприятий ЮФУ может получить около 765 млн рублей.

В свою очередь, врио ректора университета Инна Шевченко отметила, что многие разработки ученых Южного федерального университета имеют практическое применение, о чем свидетельствуют соглашения между вузом и промышленными предприятиями.

«У нашего университета заключено соглашение о сотрудничестве с «Гражданскими самолетами Сухого» о разработке автоматизированных систем проектирования. Кроме того, активно развивается робототехническое направление: роботизированные производственные линии ЮФУ проектировал для ряда предприятий АПК, ростовского оборонного завода «Гранит» и других промышленных предприятий».

В целом по итогам 2018 года наиболее доходными для ЮФУ в 2018 году стали исследования в области информационных технологий, нанотехнологий и интеллектуальных материалов, финансирование которых составило 738 млн рублей. На втором месте – медицина бу-

дущего и биотехнологии (625 млн рублей), на третьем – изучение проблем и перспектив развития Азово-Черноморского бассейна (102 млн рублей).

В IX Национальном рейтинге университетов «Интерфакса» по итогам 2017/2018 учебного года Южный федеральный университет занял 18-е место среди 288 вузов.

Источник: <http://www.interfax-russia.ru/special.asp?sec=1728&id=1003657>

06.02.19, газета «Аргументы и Факты – Нижний Новгород» (г. Нижний Новгород)

Глеб Никитин – о том, как Нижегородская область стала «сильным инноватором»



Нижегородская область оказалась среди лидеров в рейтинге инновационных регионов

Ассоциация инновационных регионов России вместе с Минэкономразвития с 2012 года составляет рейтинг инновационных регионов. По итогам 2017-2018 гг. наша область – среди лучших. Эта группа регионов называется «сильные инноваторы».

Как это удалось, рассказал «АиФ-НН» губернатор региона Глеб Никитин.

Дело государственной важности

— Глеб Сергеевич, чего нам не хватало раньше? По каким индикаторам показали прогресс?

— Нижегородская область всегда была и будет одним из регионов-лидеров в сфере инноваций. К этому нас обязывают богатое промышленное и научное наследие, серьёзный

кадровый потенциал, выгодное географическое положение.

По итогам двух последних лет Нижегородская область вошла в пятёрку лидеров по объёму средств, привлечённых из Фонда содействия инновациям. Конечно, мы продолжим работать, повышать инновационный потенциал и инвестиционную привлекательность региона вне зависимости от любых рейтинговых результатов.

Сейчас регион улучшил показатели, характеризующие инновационную деятельность организаций. По сути, это оценка работы властей, это говорит о нашей открытости и готовности помогать в реализации инновационных и инвестиционных проектов.

— 22 проекта молодых учёных получили поддержку региона. Это самый высокий показатель в ПФО. Какие проекты вам особенно запомнились?

— В прошлом году одним из приоритетных направлений конкурса «УМНИК» стала медицина – было много интересных заявок. Например, проект разработки нового наноконструкта для высокоэффективного лечения злокачественных новообразований, его представил Университет Лобачевского. Студенты Приволжского медуниверситета выполнили разработку микрофлюидной платформы для скрининга рака. Ещё могу назвать проект экзоскелета, проект лазерного сканирования стопы человека для производства «правильной» обуви... Интересна идея из области акушерства: УЗИ-изображение плода трансформируется в 3D-модель.

Наши специалисты разрабатывают персонализированные металлические импланты на основе 3D-печати. После томографии повреждённой области делается цифровая модель, затем на 3D-принтере печатают пластиковый макет, потом металлический имплант. У технологии нет аналогов в мире. Нижегородские разработчики планируют занять всю нишу индивидуальных плечевых имплантов.

Многие проекты, когда-то боровшиеся за грант, уже активно внедряют. Например, компания производит чиповое оборудование, позволяющее определить предрасположенность организма к онкозаболеваниям.

В 2018 году 15 молодых учёных из вузов и институтов РАН региона победили в конкурсе грантов президента. Абсолютное большинство лауреатов были в разные годы получателями

областной стипендии им. академика Разумова для аспирантов, активно участвовали в нижегородских сессиях молодых учёных.

Для тех, кто решил посвятить себя науке, мы на паритетных началах привлекаем средства **Российского фонда фундаментальных исследований**. Есть гранты Нижегородской области в сфере науки и техники. Поддерживать молодых талантливых инноваторов – задача государственной важности.

«От поля до прилавка»

— Нижегородские учёные всегда были на передовой исследований. Но готовы ли наши предприятия быстро внедрить их разработки?

— Мы все прекрасно понимаем, что это непростой и затратный процесс. Руководители не всегда готовы просто так отказаться от традиционных технологий в пользу новых. Чтобы решить эту задачу, по нацпроекту «Наука» планируют создать не менее 15 научно-образовательных центров в регионах страны.

Там будут работать над новыми конкурентоспособными технологиями и продуктами и их коммерциализацией. Центры объединят разработчиков и предприятия, которые будут заказывать и внедрять технологии.

Наш регион активно готовится создать свой центр: взаимодействуем с крупнейшими предприятиями, вузами и научными институтами. В числе планируемых направлений работы – атомная промышленность, машиностроение, приборостроение, химическая промышленность, ядерная медицина, лазерные технологии.

— Сколько времени может занять путь «от поля до прилавка» – от лаборатории до реального производства?

— Нет однозначного ответа. При благоприятных условиях (когда есть источник финанси-

рования, производственные мощности, рынок сбыта) внедрение может занять два-три года. Но если нужны испытания, сертификация (например, для медицинских препаратов или медтехники), это могут быть десятки лет. Значительно ускорить такие процессы способны сервисные структуры: технопарки, венчурные и иные фонды, гранты.

Если на «нулевом» этапе существует лабораторный продукт, технологические, командные и рыночные риски могут перекрыть ему путь к потребителю... Ускорить переход от « лабора-

торно-инкубаторного» производства к серийному – одна из наших основных задач.

Этому помогают программы федерального Фонда содействия инновациям. В первую очередь, речь, конечно, о программах «СТАРТ» (инструмент поддержки стартапов) и «УМНИК» (инструмент поддержки молодых разработчиков, ориентированных на инновации). Научно-образовательный центр в этом вопросе тоже сможет сослужить хорошую службу.

Фото: Правительство Нижегородской области

Источник: http://www.nn.aif.ru/society/persona/gleb_nikitin_-_o_tom_kak_nizhegorodskaya_oblast_stala_silnym_innovatorom

06.02.19, газета «Областная» (г. Иркутск)

Евгений Орачевский: Нужен новаторский подход

Как наука сотрудничает с властью в интересах региона? На какие проблемы в экономике и социальной сфере нацелены усилия ученых? Что надо сделать для повышения эффективности исследований? Об этом накануне Дня российской науки в интервью газете «Областная» рассказал министр экономического развития Иркутской области Евгений Орачевский.



— Евгений Александрович, как можно сегодня охарактеризовать научный потенциал нашего региона?

— Иркутскую область по праву можно назвать одним из самых развитых в научном отношении регионом на востоке страны. У нас действуют 16 академических учреждений, более

20 прикладных научно-исследовательских и проектных институтов. Среди иркутских ученых девять академиков, 11 членов-корреспондентов Российской академии наук, более 600 докторов наук. Материальная база фундаментальной науки позволяет вести исследования на самом высоком уровне. Действуют шесть центров коллективного пользования, оснащенных уникальными научными приборами и установками, в том числе самым мощным суперкомпьютером в Восточной Сибири. Научными исследованиями и прикладными разработками занимаются 46 организаций, в которых трудятся более 2700 специалистов. Их труд нацелен на развитие инновационной экономики, совершенствование производства, повышение эффективности использования природных ресурсов.

— **Как наука взаимодействует с органами государственной власти?**

— При губернаторе Иркутской области действует координационный научный совет, в состав которого входят руководители ведущих исследовательских и промышленных предприятий. В центре внимания совета – проблемы использования достижений науки в здравоохранении, промышленности, сельском хозяйстве, подготовки и закрепления научных кадров.

Тесно взаимодействует с учеными и правительство Иркутской области. В числе важнейших направлений – поддержка перспективных научных работ, стимулирование развития научной, научно-технической и инновационной деятельности. Мы сотрудничаем с **Российским фондом фундаментальных исследований**. За два прошедших года общая сумма средств, выделенных фондом и правительством Иркутской области на условиях паритета для финансирования проектов научных исследований, отобранных на конкурсной основе, составила 40 млн рублей.

— **Какое значение имеет фундаментальная наука для развития экономики и социальной сферы Иркутской области?**

— Фундаментальная наука обладает большим потенциалом, который способен повлиять на решение самых насущных потребностей региона. К их числу относится повышение качества, надежности и экономичности снабжения тепловой и электрической энергией коммунально-бытового сектора и промышленных предприятий. Для достижения этой цели ученые предложили технологию математического и компьютерного моделирования трубопроводных систем. Другой проект касается создания условий для рационального управления топливно-энергетическим комплексом Иркутской области. Для нашего региона с учетом суровых климатических условий предложения ученых имеют особое значение. Их реализация позволяет снизить вредное воздей-

ствие энергетических предприятий на окружающую среду, повысить качество жизни населения за счет использования технологий экологически чистого производства тепловой и электрической энергии. В целом в настоящее время реализуется 37 проектов, получивших финансовую поддержку. Важно отметить, что их преимуществом является гарантированно высокий уровень выполняемых работ, глубокая научная проработка. Другое достоинство состоит в непосредственном влиянии результатов на социально-экономическое развитие региона, повышение качества жизни населения, решение насущных экологических проблем.

— **Какие другие формы поддержки научных исследований использует правительство региона?**

— В 2018 году возобновлен областной конкурс достижений в сфере науки и техники. Он направлен на выявления научных исследований и разработок, в наибольшей степени соответствующих задачам повышения эффективности производства и качества жизни населения Иркутской области. После рассмотрения поступивших заявок победителями признаны 27 участников, каждому из которых выплачено вознаграждение в размере 100 тыс. рублей. Спектр применения научных разработок, отмеченных наградами, очень широк и охватывает промышленность, здравоохранение, экологию.

— **Расскажите подробнее о достижениях.**

— Иркутские нейрохирурги отмечены званием лауреатов за внедрение технологий, обеспечивающих минимизацию последствий хирургического вмешательства при проведении операций. Научная разработка позволила превратить Иркутскую область в один из инновационных центров России, где оказывается всесторонняя высокотехнологичная медицинская помощь детям всех возрастов. Еще одно достижение ученых связано с разработкой цифровых технологий для изготовления

деталей самолета семейства МС-21. Их использование повышает эффективность, надежность и безопасность производства, позволяет улучшить конкурентоспособность самолетов и расширить экспортный потенциал проекта. Повышение точности измерений, сокращение материальных затрат и защиту окружающей среды обеспечивает применение комплекса беспилотных технологий при выполнении геофизической съемки. Разработанный лауреатами конкурса роботизированный комплекс заменяет полноценную геофизическую партию, сокращая при этом время работы в три раза.

— Что еще делается, чтобы повысить влияние науки на решение социально значимых проблем развития Иркутской области?

— Для более эффективного использования научного потенциала правительство Иркутской области возобновило практику выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ для нужд Иркутской области. В рамках госзаказа специалистами Иркутского научно-исследовательского института сельского хозяйства выведен новый сорт картофеля, обладающий высокими показателями урожайности и отличными вкусовыми качествами. Сотрудники Иркутского института химии и Иркутского аграрного университета совместными усилиями разработали новый ветеринарный препарат на основе лиственницы для профилактики болезней сельскохозяйственных животных. Успехом увенчались усилия ученых по созданию нового сорта сои, пригодного для выращивания в условиях Иркутской области. Все эти достижения рекомендованы к применению, как, впрочем, и разработки в области медицины. Они направлены на решение таких важных проблем, как профилактика инсульта и инфаркта миокарда, ликвидация парентеральных вирусных гепатитов.

— В прошлом году правительство Иркутской

области поддержало программу «Байкальский инновационный хаб». Чем руководствовалась региональная власть, принимая такое решение?

— Учреждения высшего образования являются частью научно-исследовательского потенциала Иркутской области. Их успешное развитие необходимо для усиления влияния вузовской науки на экономическое и социальное развитие региона, повышение качества образования, соответствие уровня подготовки выпускников требованиям инновационной экономики, закрепления молодежи в регионе. Создание университетского центра «Байкальский инновационный хаб» направлено на решение этих задач. Проект был разработан на Форсайте Байкальского региона в сентябре 2017 года. План необходимых преобразований был представлен на заседании координационного научного совета при губернаторе Иркутской области и получил финансовую поддержку из средств областного бюджета в размере 22 млн рублей.

— Что можно сказать о ходе реализации проекта?

— Успешно ведется работа с научными организациями региона по созданию базовых кафедр, разработке и реализации совместных научных и образовательных программ, привлечению талантливых молодых ученых. Важной задачей является создание технопарка с участием ведущих предприятий региона для выполнения проектов, имеющих коммерческий потенциал. Большую роль в достижении результатов играет применение технологий онлайн-обучения и сетевого взаимодействия с российскими и зарубежными партнерами. На сегодняшний день в рамках «Байкальского инновационного хаба» разработано и реализовано 30 технологических проектов, 250 человек прошли обучение по программам проектного менеджмента и венчурного предпринимательства, создано 50 проектных команд.

— Вы упомянули Форсайт. Проводились ли подобные мероприятия после сентября 2017-го?

— Форсайт – мероприятие очень масштабное. В прошлый раз он собрал свыше 400 участников, которые разработали несколько десятков проектов. Некоторые из них остались в стадии идеи, другие успешно развиваются, как тот же инновационный хаб. Полагаю, следующий Форсайт было бы уместным провести в текущем или следующем году, чтобы появилась возможность работы с проектами, которые дали реальные результаты. Тем не менее работа с такими методиками продолжается: в декабре минувшего года в нашем регионе прошел так называемый мини-Остров, региональное «эхо» федерального «Острова». К нам приехали авторитетные эксперты, которые более недели работали с проектными командами. Акцент был сделан именно на наукоёмких проектах, которые имеют потенциал для привлечения инвесторов. Это совершенно логично, ведь соорганизатором «мини-Острова» выступило Агентство инвестиционного развития Иркутской области.

Юрий Багаев

Источник: <http://www.ogirk.ru/2019/02/06/evgenij-orachevskij-nuzhen-novatorskij-podhod/>

05.02.19, государственная телерадиокомпания «Волгоград-ТРВ» (г. Волгоград)

За последние 5 лет Волгоградский технический университет укрепил позиции в международных рейтингах



Владимир Лысак, ректор Волгоградского технического университета, покидает свой пост. Об этом академик РАН сообщил 5 февраля во время доклада о результатах работы вуза за 5 лет. Место главы учреждения временно займет первый проректор Александр Навроцкий.

Результативная работа, модернизация и развитие – этими словами эксперты уже охарактеризовали последнюю пятилетку для технического университета. Одно из важнейших со-

бытий в истории учебного заведения – получение статуса опорного вуза. Два крупных университета, технический и архитектурно-строительный, заработали как единое целое. И студенты, и преподаватели отмечают, успехов удалось достичь по самым разным направлениям деятельности.

Михаил Матлин, заведующий кафедрой «Детали машин и подъемно-транспортные устройства» ВолгГТУ, профессор, доктор технических наук: *«За эти годы выиграно большое количество научных грантов, программ, и все это с достойным финансированием, включая гранты Российского фонда фундаментальных исследований совместно с администрацией».*

Евгения Таранова, магистр факультета экономики и управления ВолгГТУ: *«Наука в политехе очень сильно развита. Я могу прямо от души сказать то, что ребята, которые здесь учатся, молодцы. И не жалеет вуз средств на это, каждому студенту, у которого есть задумки, всегда помогут и всегда их реализуют».*

Среди новых разработок опорного университета – автоматизированная система кондиционирования кабины городского автобуса, пожаробезопасные стеклоконструкции для строительства, инновационные полимерные материалы. В прошлом году в вузе заработал центр проектной деятельности. На его базе – четыре производственные лаборатории для создания прототипов будущих изделий. Такие существуют лишь в ведущих университетах страны.

Сергей Гаманюк, руководитель центра проектной деятельности ВолгГТУ: *«Ребята приходят со своей идеей в наш центр, ее излагают, мы помогаем им с этой идеей до конкретно реализованного продукта. Это может быть бизнес-идея. И мы подбираем им различные образовательные программы, помогаем им найти финансирование, инвестиции под их*

проекты и продвигать их на внешнем рынке, у нас есть медиалаборатория».

В 2018 году также завершили строительство второй очереди высотного корпуса. В вузе создана площадка детского инженерного творчества. За последние годы серьезное внимание уделено международному сотрудничеству.

Зина Мержоева, заместитель губернатора Волгоградской области: *«В этот период вуз становится центром, инновационным центром РФ, и можно эти достижения перечислять бесконечно. Конечно, технической университет – особая гордость нашего региона, нашей страны, и мы знаем, что вуз самый востребованный по подготовке кадров для отраслей экономики Волгоградской области».*

Владимир Лысак отмечает, эти годы для опорного университета стали важными в истории и становлении. Академик РАН возглавлял учебное заведение с 2014 года. На благо вуза продолжит трудиться и впредь, уже будучи научным руководителем ВолгГТУ. На эту должность на расширенном заседании ученого совета университета Владимир Лысак был избран единогласно.

Владимир Лысак, ректор ВолгГТУ, академик РАН, доктор технических наук: *«Задача перед нами и стояла, и стоит – это создание центра инновационного развития всей нашей промышленности, строительства, транспорта, чем мы и занимаемся. По всем основным показателям добились прироста в год от 20 до 25 %, и это при очень больших объемах. Например, объем науки – 520 миллионов рублей, за два года это почти миллиард рублей».*

Уже с 6 февраля временно исполнять обязанности ректора будет профессор, доктор химических наук Александр Навроцкий. До настоящего времени он работал первым проректором ВолгГТУ.

Александр Навроцкий, первый проректор ВолгГТУ, профессор, доктор химических наук: «Итоги очень впечатляющие. Самое главное, конечно, то, что наш вуз стал опорным университетом и еще принял участие в целом ряде важных программ, поддержанных государством, министерством образования. И, собственно говоря, программа нашего университета как опорного действует, продолжает действовать. У нас есть четкая

дорожная карта, и мы, безусловно, и завтра, и послезавтра будем продолжать двигаться по намеченному плану».

О том, кто займет пост ректора ВолгГТУ на ближайшие 5 лет, станет известно после проведения выборов. Для участия в них выдвинуты и утверждены ученым советом четыре кандидата.

Источник: <http://www.volgograd-trv.ru/news.aspx?id=49569>

05.02.19, информационно-аналитический интернет-портал «МИР 24» (г. Москва)

«Из науки не уходят!»: Фурсенко рассказал о молодых ученых, награжденных премией президента

Стали известны имена молодых ученых, ставших лауреатами премии президента РФ в области науки и инноваций. Список победителей на пресс-конференции в агентстве ТАСС огласили помощник президента России, бывший министр образования и науки РФ Андрей Фурсенко и председатель Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию Никита Марченков.



Ежегодная премия, учрежденная в 2008 году, присуждается молодым российским ученым и специалистам уже в десятый раз. Лауреаты награждаются за значительный вклад в развитие отечественной науки, разработку образцов новой техники и технологий, обеспечивающих инновационное развитие экономики и социальной сферы, а также укрепление обороноспособности страны. Размер каждой

премии составляет 2,5 миллиона рублей, а в следующем году эта сумма будет удвоена.

Лучшие умы

В этом году лауреатами премии стали сотрудники Института оптики атмосферы имени В. Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (РАН) Евгений Горлов и Виктор

Жарков. Награда вручена им «за разработку и реализацию лидарного метода дистанционного обнаружения взрывчатых веществ». Как пояснил Фурсенко, молодые специалисты создали уникальные приборы, обладающие чувствительностью «собачьего носа», которые способны обнаружить взрывчатые вещества микронного размера в условиях интенсивного пассажиропотока. Эти аппараты по многим показателям превосходят зарубежные аналоги. Работа Горлова и Жаркова имеет важнейшее значение для укрепления обороноспособности страны и борьбы с терроризмом, подчеркнул помощник президента.

Также президентской премии удостоилась сотрудник Новосибирского государственного аграрного университета Екатерина Гризанова. Она открыла новые механизмы устойчивости насекомых – вредителей сельского и лесного хозяйства – к биоинсектицидам на основе бактерий *Bacillus thuringiensis*. Исследование Гризановой позволит усовершенствовать экологически безопасные биопрепараты, которые используются для регуляции численности насекомых, а также снизить пестицидную нагрузку на сельскохозяйственное производство, что в свою очередь позволит получать экологически чистую сельскохозяйственную продукцию.

Еще одним лауреатом стал представитель Национального научного центра морской биологии имени А. В. Жирмунского Дальневосточного отделения РАН (Владивосток) Вячеслав Дячук. Молодой человек получил премию за открытие новых механизмов развития нервных систем беспозвоночных и позвоночных животных. Он обнаружил в организме человека клетки-хамелеоны, которые могут перенимать свойства и функции нейронов. Благодаря этому открытию в скором времени ученые смогут регулировать процессы развития нервных систем и их лечения. Это поможет справиться как с «поломками» на ранних стадиях развития человеческого организма, так и у пожилых людей, страдающих от

нейроденегеративных заболеваний (болезни Паркинсона и Альцгеймера).

Наконец, премией была награждена работа, которую представил на конкурс доцент Сколковского института науки и технологий Иван Оселедец. Молодой человек получил награду за создание прорывных вычислительных технологий решения многомерных задач физики, химии, биологии. Своими исследованиями Оселедец заложил основу для нового направления прикладной математики – вычислительных тензорных методов. Они позволяют решать задачи с большим количеством независимых переменных. Как отметил Марченков, работу автора уже высоко оценили во всем мире, ведь его методика оптимизации данных позволит обрабатывать большое количество информации без использования суперкомпьютера.

Число молодых ученых выросло в 1,5 раза

В ходе пресс-конференции журналисты задали спикерам вопросы касательно премии и поддержки молодых ученых в целом. Корреспондент «МИР 24» обратила внимание на то, что многие молодые люди, которые искренне хотят заниматься наукой, еще на этапах студенчества сталкиваются с рядом бюрократических формальностей и другими препонами, которые могут остудить их пыл, и поинтересовалась, каким образом государство планирует увеличить приток «молодых умов». И в самом деле: как сегодня мотивировать молодежь идти в науку и не уходить из нее? На этот вопрос ответил Андрей Фурсенко.

«У нас люди из науки не уходят. Мы видим статистику: у нас за последние десять лет количество исследователей в возрасте до 39 лет увеличилось в 1,5 раза. Это очень серьезная цифра. Молодые ребята приходят и остаются в науке, и их количество растет», — заверил помощник президента.

Он также отметил, что в последние годы в России заметно улучшилась ситуация с материальным вознаграждением научных сотрудников.

«Я довольно много встречаюсь с молодыми учеными, и, знаете, лет 15 назад это был один из главных вопросов. За последние встречи я ни разу не слышал вопроса: “Когда повысят зарплату?” То, что людей зарплата интересует – это точно. Но то, что это для них сегодня не является самым главным и они считают, что есть более животрепещущие вопросы – это факт», — заявил Фурсенко.

Он добавил, что и условия работы ученых в России заметно улучшились: появилось новое современное оборудование, которое не уступает зарубежным аналогам.

«Для мотивации молодых людей это очень важно. Они говорят, что сегодня в России могут работать на том же оборудовании, [что есть в других странах,] и получать те же результаты, быть конкурентными», — подчеркнул Андрей Александрович.

По его словам, государство не забывает и о студентах, которые только встали на светлый путь науки. Сегодня многие из них имеют возможность начать свою научную деятельность еще во время учебы в университете, отметил Фурсенко.

«У нас сейчас более активно работают и базовые кафедры, и исследовательские центры в университетах, существует более тесная коллаборация высшей школы и академического сектора науки. В национальном проекте “Наука” значительная часть вложений направлена именно на то, чтобы обеспечить более тесную связь образования, науки и промышленности», — сказал бывший глава Минобра.

Важным, по словам Фурсенко, является тот факт, что появился запрос на науку со стороны

русской промышленности, которая «поняла, что без своих разработок быть конкурентными на рынке сложно».

«Все это означает соответствующие возможности и для молодых ученых. И речь идет не только об ИТ, но о самых разных направлениях», — заключил Фурсенко.

Это – не «ботаники» в вытянутых свитерах!

О поддержке молодежи, увлеченной наукой, также рассказал Никита Марченков. По его словам, система поддержки молодых ученых в стране «очень сильно развита», и мотивации есть – как духовные, так и материальные.

«Есть большое количество грантов для молодых ученых, которые выдаются Министерством образования и науки РФ, Российским научным фондом, Российским фондом фундаментальных исследований и другими. Дошло даже до того, что президентом России было дано поручение систематизировать гранты. Их очень много, и нужно выстроить некую систему, чтобы она полностью охватывала молодого ученого от этапа его студенчества и до того, как он становится, например, начальником лаборатории. В национальном проекте «Наука» предусмотрено выделение грантов на аспирантуру как проект, который ты должен завершить защитой диссертации. Это очень правильная инициатива, направленная на то, чтобы у нас увеличился процент аспирантов, заканчивающих аспирантуру защитой диссертации», — сказал Марченков.

Он добавил, что неоднократно расспрашивал молодых исследователей о том, с какими трудностями они чаще всего сталкиваются. И одной из причин несколько лет назад являлось «отсутствие больших задач». Однако сейчас эта проблема решена, заверил председатель Координационного совета.

«1 декабря 2016 года была утверждена стратегия научно-технологического разви-

тия. В ней эти большие задачи сформулированы, там есть целый перечень из семи больших вызовов. И действительно понятно, к чему нужно стремиться. Все работы, которые получили премию, вписываются в тот или иной вызов стратегии научно-технологического развития», — отметил Марченков.

Также он рассказал о привлечении в науку тех, кто еще только планирует связать свою жизнь с этим благородным поприщем.

«Мы сейчас активно ведем работу для того, чтобы, наконец, разрушить стереотип непривлекательности профессии ученого. Это как замкнутый круг: молодые люди не идут в науку, потому что она считается непривлекательной, а наука считается непривлекательной, потому что туда не идут молодые

ученые. Этот миф надо просто силой разрушать!» — убежден Марченков.

Одним из способов разрушить негативные стереотипы об ученых стал проект «Я в науке», который Марченков со своими коллегами запустили в социальных сетях. В рамках этого проекта разные молодые исследователи со всей страны рассказывают подрастающему поколению о своих научных достижениях и рабочих буднях.

«Мы показываем, что молодые ученые это не какие-то “ботаники” в вытянутых свитерах: они играют в футбол, занимаются разными видами спорта, то есть ведут активный образ жизни. Это тоже должно в перспективе поспособствовать тому, что молодежь захочет приходить в науку, потому что это действительно модно и популярно!» — подытожил Марченков.

Екатерина Соловьева

Источник: <https://mir24.tv/articles/16346843/iz-nauki-ne-uhodyat-fursenko-rasskazal-o-molodyh-uchenyh-nagrazhdennyh-premiei-prezidenta>

05.02.19, газета Business Class (г. Пермь)

Пермские ученые представят свой опыт на Всероссийском конгрессе антропологов и этнологов

Опубликован список утвержденных секций XIII Конгресса антропологов и этнологов России, который состоится со 2 по 6 июля 2019 года в Казани. Мероприятие традиционно проходит раз в два года в одном из российских городов России и объединяет ведущих антропологов и этнологов РФ и мира.



В 2019 году решением Оргкомитета модерация самой престижной секции «Реализация государственной национальной политики в РФ» доверена пермским ученым под общим руководством члена-корреспондента РАН Александра Черных.

Как поясняют в отделе истории, археологии и этнографии Пермского федерального исследовательского центра (ПФИЦ) УрО РАН, в заявке организаторам Конгресса было предложено сфокусироваться на практической реализации национальной политики в регионах России в историческом разрезе с использованием методов компаративистики и социально-культурной антропологии. В этом контексте коллектив пермских ученых работал в течение последних двух лет в рамках реализации гранта **РФФИ** «Государственная национальная политика в РСФСР: региональный аспект».

Источник: <https://www.business-class.su/news/2019/02/05/permskie-uchenye-predstavlyat-svoi-opyt-na-vserossiiskom-kongresse-antropologov-i-etnologov>

05.02.19, Саратовский национальный исследовательский государственный университет (г. Саратов)

Геологи обсудили новую методику и результаты грантовых исследований на семинаре

1 февраля в лаборатории петрофизики состоялся научно-методический семинар с обсуждением двух выступлений.



Инженер В.А. Грищенко предложил новый подход к интерпретации данных о магнитной текстуре осадочных пород, который позволяет дифференцировать в разрезе слои, формировавшиеся в спокойной и активной гидродинамической средах. В последнем случае проекции длинных осей эллипсоидов магнитной восприимчивости указывают направление течения. Предложенный способ требует измерений анизотропии магнитных свойств как минимум у двух образцов-дублей с каждого уровня. Результаты апробирования новой методики на примере разреза пограничных отложений юры–мела Еганово (Подмосковье) позволили предложить детальную реконструкцию условий формирования толщи мелководных песков.

Во время часового обсуждения было указано на дискуссионные допущения о факторах, обуславливающих магнитную текстуру отложений, и необходимость проверки результатов геологической интерпретации независимыми методами. При этом участники признали оригинальность идеи и необходимость продолжения работы над ней.

Профессор кафедры общей геологии и полезных ископаемых А.Ю. Гужиков представил презентацию с результатами комплексных исследований кампана-маастрихта долины реки Бодрак. Эти работы являются частью исследований, проводимых по проекту **РФФИ** «Магнитостратиграфия, как ключевой фактор глобаль-

ной стратиграфической корреляции (сантон-маастрихт Горного Крыма)». Первоначальный вариант корреляции отложений по палео- и петромагнитным данным приводил к неподобному выводу о том, что диахронность границ фораминиферовых зон имеет порядок миллиона лет на расстоянии всего в несколько километров. Однако перерыв в осадконакоплении, выявленный по палинологическим данным, позволил успешно согласовать все имеющиеся материалы в предположении, что аналог крупного раннемаастрихтского магнитного хрона C31r в разрезе Беш-Кош уничтожены размывом. При этом единственная зона обратной полярности в разрезе отождествляется с аналогом кратковременного позднемаастрихтского хрона C30r. Правомочность такой идентификации подтверждается результатами циклостратиграфического анализа по соседним разрезам Чахмахлы и Такма. Продолжение изучения маастрихта ЮЗ Крыма планируется во время полевого сезона 2019 года.

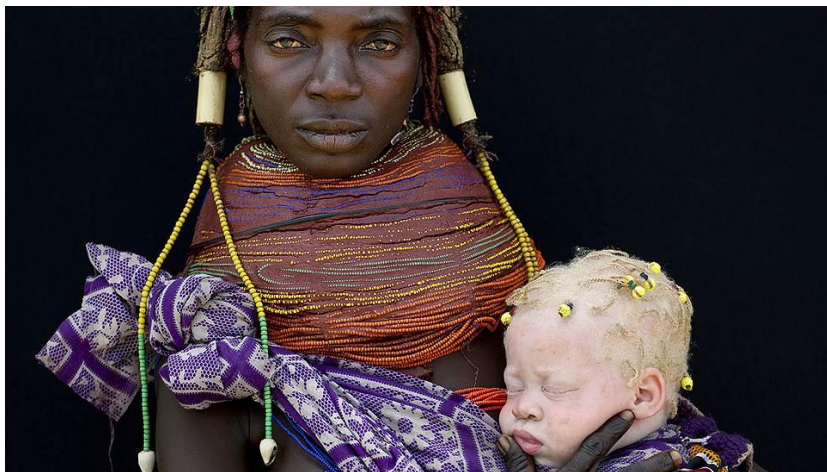
Палеомагнитные и петромагнитные материалы по кампану-маастрихту горы Беш-Кош являются основой выпускной квалификационной работы бакалавра Егора Наумова. Во время своей производственной практики в августе прошлого года Егор участвовал в полевом изучении этого разреза, а затем провёл лабораторные исследования собранной коллекции образцов. Участники семинара дали советы по улучшению работы.

Фото: Архив геологического факультета

Источник: <https://www.sgu.ru/news/2019-02-05/geologi-obsudili-novuyu-metodiku-i-rezultaty>

04.02.19, журнал «Огонёк» (г. Москва)

«Гениями становятся»

*Фото: Corbis News / Getty Images*

Генетик Светлана Боринская — о старых и новых предрассудках и их влиянии на науку

Заявление нобелевского лауреата Джеймса Уотсона о генетически обусловленной разнице в уровнях IQ между представителями разных рас вызвало дискуссию, которая выплеснулась далеко за пределы научного сообщества. «Огонек» увидел в этом повод задуматься: а насколько вообще наша жизнь предопределена нашими генами?

Как можно было ожидать, большинство расценило тезисы именитого американского биолога как безответственные и антинаучные; о давлении на ученого, посмеявшего выдвинуть неполиткорректный тезис, говорило явное меньшинство. Тем не менее провозглашением той или иной позиции спор не исчерпывается. Да и вопрос явно шире: влияет ли наследственность на уровень интеллекта в принципе? И как вести исследования по острым темам, если научное сообщество подвержено давлению (а то и прессингу) политкорректной общественности? «Огонек» поговорил об этом с заведующей лабораторией анализа генома Института общей генетики РАН, доктором биологических наук Светланой Боринской.

— Светлана Александровна, на ваш взгляд, Уотсон неправ или неполиткорректен?

— Уотсон — ученый, открывший структуру ДНК (за что и получил Нобелевскую премию в 1962

году.— «О»), сделал заявление, не соответствующее результатам научных исследований. Из его слов следует, что уровень интеллекта у представителей разных рас разный. А также — что причины различия в уровне интеллекта между расами генетические. При этом он ссылаясь и на свои исследования, а также на работы Ричарда Линна, который занимался подгонкой данных. Так, по развивающимся странам в выборку Линна вошли результаты глухих детей, а также групп с проблемами здоровья. Если бы не это, то Линн получил бы средний IQ в африканских странах на уровне Голландии или Дании 1950-х. Что же до обусловленных генами различий в IQ, то это факт. Есть исследования, показывающие, что некоторые гены влияют на уровень интеллекта, но нет данных, свидетельствующих о различии в этих генах у представителей разных рас.

— Значит, уровень интеллекта дается нам с рождения?

— Связь генов и интеллекта не вызывает сомнений. В такого рода исследованиях приняли участие сотни тысяч человек. И было выявлено, что за IQ отвечают множество генов. Ну и, конечно, есть мутации, которые снижают уровень интеллекта: я о наследственных заболеваниях, которые сопровождаются нарушением функций мозга. К счастью, такие мутации встречаются не часто и сейчас для многих из них возможна дородовая диагностика. Очень интересный результат получен при сравнении здоровых пожилых людей с их ровесниками. Оказалось, что они отличались и генетически, и по уровню образования. В частности, среди здоровых в несколько раз больше людей с высшим образованием. При этом у них не нашли особых генов психического или соматического здоровья. Но не нашли и «вредных» вариантов генов, которые связаны с нарушениями психической деятельности. Вывод: умные и здоровые – это не те, у кого есть специальные «гены ума», а те, у кого нет вредных.

— Стало быть, гениями не рождаются?

— Мне неизвестны исследования, проводимые с гениями. Более того, в целом ряде исследований вместо измерения IQ использовался такой параметр, как «уровень образования», определявшийся по количеству лет, потраченных на учебу (окончил человек среднюю школу или еще и институт, получил ли затем ученую степень). Это позволило существенно расширить выборку – на сотни тысяч человек. Именно так были найдены гены, которые влияют на уровень образования. Правда, даже самый «сильный» из этих генов способствовал тому, что человек учился всего на три месяца дольше. Весьма слабый эффект. Не говоря о том, что такого рода исследования нуждаются в подтверждении. Но то, что отсутствие вредных мутаций облегчает людям жизнь, – факт. Как и то, что гениями становятся, и даже мутации не способны помешать этому процессу.

Кстати, если уж речь зашла о том, как повысить уровень IQ. Есть так называемый эффект

Флинна: еще в 1984-м австралиец Джеймс Флинн опубликовал статью, в которой доказывал, что интеллект жителей развитых стран растет год от года и это не может быть связано с генетическими изменениями (они так быстро не появляются).

Значит, рост IQ можно объяснять улучшением образования, питания, социальных условий.

Понятно, что у людей с высшим образованием IQ выше. И социальные условия с этим связаны: выявлено, что среди факторов, влияющих на здоровье и продолжительность жизни, высокий социоэкономический статус в детстве по сравнению с низким дает прибавку в лишней год жизни. А если человек родился в нищете, а смог окончить вуз, то получал дополнительные пять лет жизни. Так что хорошее образование – это не только ступенька в карьере, но и вклад в собственное здоровье. Разумеется, речь не о бумажке-дипломе, а о развитии интеллекта, настоящих знаниях.

— Какие из мифов о предрасположенности или, напротив, неспособности представителей разных рас науке удалось развенчать?

— Наиболее известные различия между расами – цвет кожи. Он объясняет предрасположенность той или иной расы к заболеваниям. Очевидно, что риск возникновения рака кожи у светлокожих европейцев, живущих в Африке, выше, тогда как темнокожим приходится больше опасаться рахита, если они живут на севере. Светлая кожа у европейцев – результат накопления мутаций, отключивших синтез пигмента. Если бы не они, то наша кожа сегодня была бы значительно темнее и многие расовые теории просто не увидели бы свет. Но уровень интеллекта от цвета кожи не зависит. Он зависит главным образом от социоэкономических условий и уровня образования.

Так или иначе, а исследования этнических или расовых различий на любом уровне – острая тема, неизменно вызывающая дискуссии. Самое неприятное, когда результаты генетических исследований пытаются использовать, чтобы доказать, что какая-то группа людей лучше других.

— **Агрессивная политкорректность не лучше. После того, как Уотсона лишили звания и должностей, возник вопрос, а не перегибает ли общество палку, требуя политкорректности от ученых?**

— Да, такое давление ощутимо. Например, в США был период, когда нельзя было говорить о генетических различиях рас. Но ученые показали, что замалчивание этой темы лишает представителей разных рас, в первую очередь афроамериканцев и группы коренного населения Америки, адекватной медицинской помощи. Ведь некоторые лекарства эффективны при наличии одних вариантов генов и неэффективны при других вариантах.

Сейчас исследования генетических особенностей этнических групп именуются «изучением различий групп с разной географической локализацией».

Он такого изменения названия суть дела не меняется. Конечно, генетические различия выявлены и между людьми, издавна проживающими в разных климатических условиях, с разным типом хозяйства. Например, у жителей высокогорий распространены варианты генов, которые влияют на более эффективное использование вдыхаемого кислорода. У жителей Севера гены повышают продукцию тепла в ответ на некоторые виды пищи. У тех же жителей Севера есть тот ген, который повышает у жителей средней полосы риск возникновения болезни Альцгеймера, но у северян он таким эффектом не обладает.

А вообще, часть генетических особенностей отражает историю крупных миграций, смешения

народов-предков, брачные традиции или прошлые демографические катастрофы. Часть различий – просто случайно накоплена. Острую реакцию вызывают исследования связи генов и социальноэкономического статуса. Например, свидетельствующие, что связь между генами и интеллектом сильна у людей с высоким социальноэкономическим статусом и низка или не выявляется при низком статусе.

— **Получается, унаследовать высокий IQ могут только богатые?**

— Нет, речь не об этом. В благоприятных условиях можно унаследовать как высокий, так и низкий уровень интеллекта. Вопрос в том, что условия позволяют проявиться или не проявиться генетическим различиям. Вспомните, в Китае когда-то были в моде маленькие ножки и девочкам с детства так туго их бинтовали, что ступни прекращали расти. То есть размер ноги зависел не от набора генов, а от того, насколько туго перебинтовали ноги. Так и с интеллектом: если среда «давит», то и с «хорошими» генами, и с «плохими» результат один – плохой. Но, возвращаясь к теме взаимосвязи между генами, IQ и социальным статусом: исследование не вызвало бы такого скандала, если бы один из исследователей не пришел к выводу, что гены напрямую влияют на социальный статус. И, как Уотсон, об этом открыто заявил.

Понятно, что такое противоречит идее всеобщего равенства и открытых возможностей, а посему ученый сразу подвергся ostracismu коллег.

История была не столь громкая, как с Уотсоном, но его тоже лишили почетной должности.

— **А какие еще темы в науке сегодня могут вызвать бурную реакцию общественности?**

— Безопасность ГМО, необходимость вакцинации и даже происхождение человека. Да,

копья по-прежнему ломают из-за дарвиновской теории естественного отбора. Приверженцы акта божественного творения обижаются на любые доказательства родства человека и обезьян. Сейчас такие доказательства получены на молекулярном уровне, при сравнении геномов человека и разных видов обезьян. Еще Дарвин говорил, что человек появился в Африке, и исследования геномов показывают, что он прав. Люди вышли из Африки примерно 70–90 тысяч лет назад. Опровергли они и длительное время существовавшее мнение, что кроманьонцы (предки со-

временных людей. – «О») не смешивались с неандертальцами и денисовцами (далекая ветвь еще одного вида людей, жившая в районе Алтая. – «О»). Следы этого смешения найдены в ДНК жителей Евразии – обладателей генетического наследия неандертальцев. Некоторые неандертальцы, ДНК которых удалось проанализировать, видимо, были белокожими, рыжими и, возможно, с веснушками, а денисовцы – темнокожие, темноволосые и курчавые. Последние, кстати, передали тибетцам ген, позволяющий жить в условиях высокогорья.



Светлана Боринская, доктор биологических наук
Фото: НП «Центр информационной поддержки и развития социальных программ «ИНСОЦИО»

— А как же жители Африки?

— Поскольку предки неандертальцев и денисовцев покинули Африку на несколько десятков тысяч лет раньше, то предки *Homo sapiens*, оставшиеся в Африке, с ними не смешивались. Но есть предположение, что жители Африки смешивались с другим видом древних людей, следы которых нашли в геномах современного африканского населения. Население Африки генетически гораздо более разнообразно, чем население Евразии и обеих Америк. Ведь это разнообразие копилось там 200 тысяч лет, а вышли из Африки относительно небольшие группы людей, которые из всего разнообразия унесли лишь небольшую часть. Но несмотря на все открытия современной науки, неприятие того, что человек

появился так же, как и другие виды в процессе естественного отбора, не уходит. Понятно, ведь и среди ученых есть верующие, а среди атеистов – сторонники инопланетного происхождения землян, ярые противники прививок и даже люди, отрицающие существование СПИДа. Некоторые соглашаются с тем, что человек произошел от обезьян, но не желают признавать его происхождение в Африке. Ищут другие прародин. Но и антропология, и генетика четко показали – наши предки возникли в Африке около 200 тысяч лет назад. Забавный эпизод был несколько лет назад на европейской конференции, когда обсуждалось происхождение человечества. Одна из политкорректных участниц спросила, не слишком ли часто упоминаются африканцы. В ответ на это известный генетик Андре Лангани

вместо запланированного доклада прочел лекцию о том, что все мы исходно африканцы. Есть евроафриканцы, азиатские африканцы и афроамериканцы. Вопрос только в том, когда их предки вышли из Африки.

— Вы не находите, что общественное мнение стало резко реагировать на новости науки?

— Негативную реакцию сами по себе полученные данные вызвать не могут, если, конечно, исследования проведены корректно. Часто к негативной реакции приводит интерпретация научных исследований, противоречащая этическим нормам, или их прямое нарушение в ходе самого исследования.

Взять недавний пример с китайским ученым Хэ Цзянькуй, который, как пишут, подделал разрешение этической комиссии на эксперимент. Это грубейшее нарушение вызвало негативную реакцию в мире, тем более что речь шла о здоровье детей. Ученый попытался воспроизвести естественную мутацию – удалил фрагмент гена, который связан с восприимчивостью к ВИЧ. Такая мутация распространена в Северо-Западной Европе, из-за чего 1–2 процента русских, эстонцев, финнов не заражаются этим вирусом. При этом от невосприимчивости к ВИЧ, которая должна была стать результатом манипуляций на геноме эмбрионов, китайским девочкам ни жарко, ни холодно. Это актуально для проституток или врачей, которые могут заразиться через кровь при неаккуратном обращении с инструментами. Все остальные могут минимизировать риск заразиться хорошо известными способами. Так что проведенные над геномом девочек манипуляции не являются жизненно необходимыми, но они небезопасны.

— Выходит, науке стоит притормозить по части вмешательства в геном?

— Нужно различать нормы и запреты. Неоправданные запреты тормозят развитие науки.

И часто такие запреты объясняются приверженностью догмам, а не стремлением проявить политкорректность. Например, в нейробиологии долгое время отказывались признать, что у взрослых животных и людей образуются новые нервные клетки, что задержало развитие этого научного направления лет на десять. В России еще в 1950-х химик Борис Белоусов открыл автоколебательные химические реакции, в которых раствор веществ переходит из одного состояния в другое и обратно. Крупное открытие, оно положено в основу современного представления о ходе биологических процессов. Но в те годы отказались его публиковать, потому что редакция журнала не поверила, что такие реакции возможны.

Но и отсутствие норм регулирования самих исследований и применения их результатов тоже не способствует развитию науки. Необходима золотая середина – когда есть и обязательные нормы, защищающие общество, и свобода научного поиска.

Геномные технологии – новые, и когда они получают применение, нужно быть сверхосторожными. Требуется обязательное регулирование на уровне законов и этики. В прошлом году **Российский фонд фундаментальных исследований** поддержал более 40 проектов, которые будут работать над правовыми аспектами геномных исследований. И во всем мире, где такие исследования проводятся, есть нормативы, как их проводить. Генетические технологии, затрагивающие интересы и здоровье людей, должны применяться не по желанию ученого, а по решению общества и государства. И подчас такие решения могут быть ошибочными: именно так обстоят дела в России с запретом на ГМО, который, по моему мнению, избыточен и вреден для науки. Но раз запрет существует, он должен выполняться. Правда, ученый мир надеется, что его все же снимут. Нормы и законы возникают из обсуждений, что называется всем миром, в которых участвуют и ученые, и журналисты, и законодатели, и представители общественных и

религиозных организаций, и просто широкая публика. Такие встречи необходимы – наде-

юсь, что и наш разговор поможет пониманию этих важных вопросов.

Беседовала Светлана Сухова

Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/3868615>

04.02.19, официальный портал Правительства Вологодской области (г. Вологда)

Исследование ученого ВоГУ поможет сохранить генофонд вологодских коров



Грант на новый научный проект от **Российского фонда фундаментальных исследований** в направлении «Фундаментальные основы сельскохозяйственных наук» получил директор Центра коллективного пользования научным оборудованием Вологодского госуниверситета Дмитрий Кривошеев.

Работа будет посвящена исследованию современного аллелофонда черно-пестрой, ярославской и холмогорской пород коров и сохранению уникального генетического разнообразия крупного рогатого скота Вологодской области.

На территории России в течение многовековой истории формировались породы сельскохозяйственных животных, хорошо приспособ-

ленных к местным природно-климатическим условиям. До первой четверти XVIII века завоз скота в Россию из других государств не проводился. Ввоз различных пород из европейских стран начался с середины XVIII века. С последней четверти XX столетия развитие животноводства во всем мире, включая и Россию, концентрировалось на использовании ограниченного числа пород.

«Такая политика поставила местные породы под угрозу исчезновения. Животный мир может потерять целый ряд уникальных разновидностей генов, ценных признаков и свойств пород коров, включая состав молока, устойчивость к заболеваниям, хорошие адаптационные способности к природно-климатическим условиям конкретных регионов. — рассказал

Дмитрий Кривошеев. — Поэтому проведение генетических исследований с применением современных методов (в том числе и ДНК-чипов) имеет большое значение для определения чистокровных пород коров Вологодской области. Это позволит расширить понимание механизмов формирования современного генетического разнообразия крупного рогатого ско-

та, как на территории Вологодской области, так и на всем Северо-Западе России».

Отметим, что будущие результаты исследования могут стать научной основой для разработки программ сохранения генофонда пород коров нашего региона, а также их дальнейшего генетического совершенствования.

Источник: https://vologda-oblast.ru/novosti/issledovanie_uchenogo_vogu_pomozhet_sokhranit_genofond_vologodskikh_korov/

04.02.19, «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)» (г. Москва)

Эксперты разработали рекомендации по снижению уровня бедности в Якутии



В регионе планируют внедрить социальные карты для денежных пособий

Меры по борьбе с бедностью в Якутии должны включать повышение адресности социальных выплат и целенаправленные бюджетные меры помощи малоимущим. К таким выводам пришла группа исследователей из Северо-Восточного федерального университета по результатам социологического исследования, выполненного при поддержке **гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**.

Исследование выявило, что в Якутии бедными преимущественно являются домохозяйства с числом детей свыше двух, проживающие в сельской местности, а также неполные домохозяйства и люди предпенсионного возраста, занятые в сельском хозяйстве и традиционной хозяйственной деятельности (охотники, рыболовы и другие). Часто к ним относятся люди с низкой профессиональной компетенцией, не имеющие среднего и высшего профессио-

нального образования, выявило исследование.

«В условиях сокращения занятости в социальной сфере <...>, а также общего снижения уровня реальных доходов населения, ужесточения налогового и административного давления на самозанятых и индивидуальных предпринимателей, традиционные меры поддержки – наращивание численности занятых в малом бизнесе – малоэффективны. Рациональным будет акцент на рост денежных выплат малообеспеченным, реализация проектов по повышению адресности социальных выплат, проведение таргетированной социальной политики <...>, внедрение современных стандартов в планировании семьи и другие меры», — считает руководитель проекта, профессор-исследователь Северо-Восточного федерального университета Туяра Гаврильева.

Помощь многодетным

Значительная часть выплат распределяется социальным группам, не относящимся к разряду бедного населения, констатируют ученые. Исследователи рекомендуют развивать в регионе систему социального контракта с многодетными семьями.

«Республиканский материнский капитал – хорошая программа, но она требует инвестиций в жилье от малообеспеченных семей. В качестве социального эксперимента следует рассмотреть вопрос о реализации проекта по введению продовольственных карточек нуждающимся домохозяйствам. Это повысит целенаправленность трат, семьи будут тратить средства на пропитание, а не приобретение алкогольных напитков, оплату кредитов. Кроме того, это поможет развивать малый бизнес на местах

(сельские магазины, перевозчики)», — отметила руководитель проекта.

Целенаправленная поддержка

В целом, полагает эксперт, Якутии нужна более тонкая социальная стратегия. «Социальная политика должна быть таргетирована. Многодетность должна быть осознанной, чтобы все рожденные в многодетных семьях дети имели доступ к качественно более высокой жизни. Поэтому надо внедрять новые программы по планированию семьи, стимулировать многодетность обеспеченных семей, оказывать поддержку многодетным матерям в части медицинского обслуживания», — считает собеседница агентства.

В качестве одной из мер по поддержке малообеспеченных групп населения ученые предлагают реализовать проект по введению социальной карты. «На нее можно зачислять лимиты продовольственных карт, денежные пособия. Для этого потребуются также развитие системы платежных терминалов в отдаленных населенных пунктах, так как сейчас часть жителей вынуждена тратить средства на поездку в ближайший крупный населенный пункт, где доступны банковские терминалы», — отметила Гаврильева.

План по борьбе с бедностью

Ранее сообщалось, что власти Якутии планируют сократить уровень бедности в регионе с текущих 19,8% до 8% к 2032 году. Эта задача поставлена в качестве одного из приоритетов Стратегии развития региона до 2032 года. Для этого в регионе планируют развивать ключевые отрасли экономики, которые создают высокую добавленную стоимость, привлекать местные кадры в промышленность.

Источник: <https://tass.ru/obschestvo/6074396>

04.02.19, информационное агентство «Тульская пресса» (г. Тула)

Сергей Харитонов о встречах с учеными: Они стали одной из добрых традиций Думы

В региональном парламенте наградили тульских ученых. По давней традиции, в преддверии Дня российской науки, в Тульской областной Думе состоялся прием для представителей научного сообщества региона.



Как стало известно ИА «Тульская пресса», мероприятие провел председатель областной Думы Сергей Харитонов. В нем приняли участие первый заместитель председателя Думы Александр Москалец, заместители председателя Думы Александр Балберов и Александр Рем, а также председатели комитетов Думы Галина Алешина и Ольга Зайцева.

«Мы рады, что такие встречи стали одной из добрых традиций Думы. Они позволяют нам не только отдать дань уважения людям, посвятившим себя науке, но также больше узнать об их достижениях, о проблемах, которые мешают в развитии, возможно, общими усилиями найти пути решения, — сказал Сергей Харитонов, открывая мероприятие. — Не случайно в последние несколько лет мы изменили формат встречи, и приглашаем в Думу представителей разных поколений ученых. Нам интересен взгляд на ситуацию каждого из вас».

В связи с тем, что в этом году отмечается 150-летие таблицы, созданной Дмитрием Менделеевым, на прием в Думе пригласили ученых-химиков. О своих главных достижениях сегодня рассказали представители Тульского государственного университета, Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, Новомосковского института (филиала) Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева и Алексинского химико-технологического техникума.

Одна из старейших кафедр химии в нашем регионе начала свою работу в день открытия Тульского механического института — 1 октября 1930 года. И сегодня правопреемник вуза — Тульский государственный университет занимает лидирующие позиции в научно-исследовательской работе в этой сфере.

Доцент кафедры химии Естественнонаучного института ТулГУ, кандидат химических наук

Вячеслав Арляпов не только рассказал об одной из недавно запатентованных разработок, но и продемонстрировал биосенсорный прибор, который используется для экологического мониторинга и контроля биотехнологических процессов.

Разработка вызвала большой интерес участников встречи. Депутаты задали немало вопросов о возможности ее применения для контроля состояния окружающей среды, использования в разных отраслях промышленного производства и даже в быту, ведь в планах тульских химиков – создание более компактного прибора.

В Тульском государственном педагогическом университете кафедра химии, как отдельное подразделение естественнонаучного факультета, была создана в 1965 году. Сегодня научная работа и преподавание ведутся по широкому кругу направлений. Есть аспирантура, научно-исследовательский центр. Важно, что эта работа имеет прикладной характер.

Кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник университета Леонид Переломов познакомил участников встречи с исследованием на тему «Поведение тяжелых металлов в модельных био-минеральных и органо-минеральных системах».

Научная работа химиков ТГПУ обоснована как практическими целями сегодняшнего дня, например, среди которых – создание био-минеральных и органо-минеральных адсорбентов для очистки почв и вод, загрязненных тяжелыми металлами, так и перспективными задачами, – предсказание возможного развития почв на других планетах. Фундаментальная наука должна заглядывать в будущее, ведь оно может оказаться не таким уж далеким в век стремительного технологического прогресса.

Новомосковский институт (филиал) РХТУ имени Д.И. Менделеева в этом году отмечает свое 60-летие. В июне 1959 года приказом по Минвузу СССР был образован факультет МХТИ

имени Менделеева при Сталиногорском химкомбинате. Вскоре он был преобразован в филиал вуза.

«От всей души поздравляю руководство, сотрудников и студентов с этим событием. За прошедшие годы подготовлено значительное число специалистов, проведен огромный объем научно-исследовательских работ. Очень важно, что вуз всегда работает в тесной «связке» с производством», — сказал Сергей Харионов.

Начальник научно-исследовательской части института, доктор химических наук, профессор Елена Голубина рассказала об исследованиях межфазного синтеза наноматериалов при локальном колебательном воздействии. Эта разработка потенциально имеет важное прикладное значение, например, для энергетической отрасли: использование современных материалов, по словам ученых, позволит снизить вероятность обрыва проводов в результате налипания снега.

И это только одно из возможных направлений внедрения разработки новомосковцев. Ее высоко оценили в профессиональном сообществе: работа поддержана грантом **Российского фонда фундаментальных исследований**.

Впервые на прием в областной Думе, посвященный Дню российской науки, приглашены представители Алексинского химико-технологического техникума.

«Осенью прошлого года я впервые побывал в этом техникуме на одном из мероприятий. Посетил лаборатории, учебные аудитории, пообщался со студентами и педагогами. Хочу отметить высокий уровень материально-технического оснащения учебного процесса, огромную заинтересованность педагогов в своей работе, увлеченность студентов», — отметил Сергей Харитонов.

Техникум тесно сотрудничает с профильными предприятиями, прежде всего, с Алексинским

химкомбинатом. Ребята могут проходить практику, перенимать опыт. Подробнее о работе рассказала директор учебного заведения Ольга Анохина.

В завершение мероприятия представителям научного сообщества региона были вручены Благодарственные письма Тульской областной Думы и памятные подарки.

Павел Никульчев

Фото: tulaoblduma.ru

Источник: <https://www.tulapressa.ru/2019/02/sergej-xaritonov-o-vstrechax-s-uchenymi-oni-stali-odnoj-iz-dobryx-tradicij-dumy/>

04.02.19, Тюменский государственный университет (г. Тюмень)

Ученые ТюмГУ измерят гражданственность постсоветского поколения



В ТюмГУ началась работа по проекту «Гражданско-политические ориентации постсоветского поколения: модели и типы». Исследование поддержал **Российский фонд фундаментальных исследований**.

Основная цель проекта – выявить потенциал молодёжи в развитии гражданской нации в России.

«Фундаментальная задача состоит в описании

типов и моделей гражданско-политических ориентаций молодых людей», — сообщил руководитель проекта, доцент ТюмГУ Вячеслав Маленков.

В рамках исследования ученые измерят масштабы воспроизведения различных ценностных моделей в сознании и поведении современной молодежи.

Источник: <https://www.utm.ru/presse/novosti/nauka-segodnya/675250/>