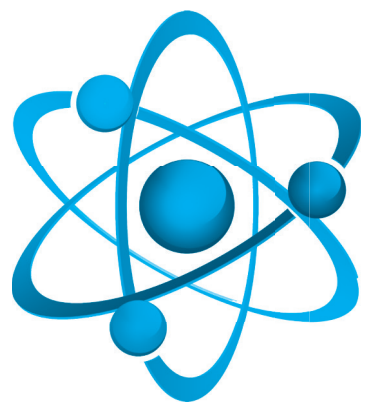


С Днем российской науки!



За НАУКУ¹²⁺

Славься, Университет, дух свободной воли!

Газета выходит с
21 февраля 1980 года

Газета Алтайского государственного университета № 4 (1588) 6 февраля 2020 г.

НАУКЕ СТАРТ



В библиотеке им. Б.Н. Ельцина АГУ собрались те, кто мечтает воплотить в жизнь свои стартапы

5 февраля, в Алтайском государственном университете начались основные мероприятия, посвященные празднованию Дня российской науки

По традиции опорный вуз Алтайского края ежегодно проводит ряд знаковых мероприятий в преддверии профессионального праздника научного сообщества России. В этом году программа Дня науки началась с мастер-класса «Финансовая поддержка стартапов: секреты подготовки успешной заявки», участниками которого стали барнаульские школьники, студенты, аспиранты и молодые ученые АГУ и других вузов краевого центра.

Заместитель проректора по научному и инновационному развитию Николай Николаевич Серегин, открывая мероприятие, поздравил всех с предстоящим праздником, отметив, что вузовскому научному сообществу приятно видеть в стенах университета значительное количество школьников, которые, поступив в вуз, пополняют ряды ученых, решающих важные задачи отечественной науки.

– Программу Дня российской науки мы открываем с мастер-класса, посвященного одной из самых актуальных тем в науке – стартапам и инновациям. Это не просто модные слова, а действительно важная для нашей страны тема, поскольку на сегодняшний день среди ученых очень мало инноваторов и тех, кто смог бы связать свои изобретения с реальным сектором экономики, довести свой продукт до производства. Надеюсь, что сегодняшнее молодое поколение, те, кто пришел сегодня в АГУ, сможет реализовать данную тему на новом уровне, а организованный нами мастер-класс вам в этом поможет, – подчеркнул Н.Н. Серегин.

Спикером мастер-класса выступила директор Центра развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью АГУ Ольга Анатольевна Высоцкая. Она рассказала его участникам о том, почему просто необходимо участвовать в конкурсах финансовой поддержки стартап-проектов, какие ошибки допускают начинающие участники стартап-движения при заполнении конкурсных заявок и как составить успешную заявку для того, чтобы получить финансирование.

Программу Дня российской науки продолжили две открытые лекции ведущих ученых Алтайского государственного университета: доцента кафедры органической химии, ведущего научного сотрудника Российско-американского противоракового центра, к.б.н. Дмитрия Николаевича Щербакова и профессора кафедры экологии, биохимии и биотехнологии, д.б.н. Романа Викторовича Яковлева.

Первая была посвящена современным подходам в области поиска антивирусных препаратов, использованию природных соединений в качестве основы для создания ингибиторов проникновения суперкапсидных вирусов. Особое внимание было уделено псевдовirusным генно-инженерным системам, чье использование в вирусологии упрощает процедуры массового скрининга антивирусных веществ.

На второй открытой лекции под названием «Триумф и драма биологической систематики» слушатели узнали о занимательных фактах, накопленных современной биологической номен-

клатурой за 260 лет своего развития. 2,5 миллиона известных биологических видов, у каждого есть имя и положение в системе. Серьезное и курьезное, история и литература, диктаторы и просветители – все есть в названиях биологических объектов. Что произошло за 260 лет развития систематики? И неужели это еще актуально? Об этом рассказал в своей открытой лекции Р.В. Яковлев.

Еще один мастер-класс и две открытые лекции состоятся в опорном вузе Алтайского края 6 февраля, а в пятницу, 7 февраля, в преддверии Дня российской науки, в зале Ученого совета АГУ откроется торжественное заседание Объединенного научно-технического Совета, где будут презентованы основные достижения научно-инновационной деятельности АГУ в 2019 году. Особым моментом заседания Совета станет награждение научных коллективов, молодых ученых университета и гостей торжества памятным знаком «Пламя науки» за достижения в научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Завершит программу Дня российской науки 2020 года научно-популярная акция «Открытая лабораторная», которую 8 февраля проводит институт биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета.

Управление информации
и медиакоммуникаций

Уважаемые преподаватели, студенты и аспиранты! Дорогие коллеги!



Поздравляю вас с Днем российской науки, который по праву можно считать профессиональным праздником всего университетского сообщества, поскольку именно университеты являются центрами генерации научных знаний, технологических инноваций и кузницами кадров научной элиты нашего общества.

Первые серьезные шаги в этом направлении начинаются со студенческой скамьи, ведь именно университеты были и до сих пор остаются основной базой для развития научного потенциала страны. На сегодняшний день университетская наука является не только генератором идей, инноваций и разработок, но и, предлагая их для применения на практике, способствует социально-экономическому развитию нашей страны.

Яркое тому подтверждение – заслуги ученых опорного Алтайского государственного университета, которые своим ежедневным трудом доказывают престиж науки и качественного образования в нашем вузе. Гордостью Алтайского государственного университета являются наши известные, ведущие ученые – лидеры системы «Кейс», которые вносят главный вклад в формирование наукометрических показателей, таких, как публикационная активность и цитируемость, обеспечивают грантовую поддержку научных исследований в университете, что в итоге позволяет АГУ занимать высокие места в вузовских рейтингах, быть заметным пунктом на мировой карте науки.

Особо отметить в День российской науки хочется молодых ученых АГУ, которые успешно начали свой путь в научно-исследовательской сфере. В число победителей конкурса 2020 года по государственной поддержке молодых российских ученых вошли пять представителей Алтайского государственного университета: доцент кафедры уголовного права и криминологии Егор Алексеевич Куликов, доцент кафедры документоведения, архивоведения и исторической информатики Наталья Владимировна Неженцева, доцент кафедры археологии, этнографии и музеологии Николай Николаевич Серегин, доцент кафедры общей и прикладной психологии Яна Константиновна Уварникова и доцент кафедры дифференциальных уравнений Маргарита Андреевна Токарева. Университет надеется на вас, молодые коллеги, верит в ваше успешное будущее, готов поддержать вашу научно-исследовательскую работу!

Уверен, что и впереди нас ждет еще большее число научных побед и достижений! На своем примере эффективной работы мы доказали: университетская наука может быть точкой социально-экономического развития в регионе. Наши успехи – это плоды огромного совместного труда и последовательных шагов к общей цели.

От всей души поздравляю вас с профессиональным праздником! Желаю вам успехов во всех начинаниях, вдохновения в работе и учебе, процветания и благополучия!

С Днем российской науки!

Ректор АГУ С.Н. Бочаров

ИНТЕРВЬЮ

НАУКА НЕ СТОИТ НА МЕСТЕ

8 февраля мы отмечаем День российской науки. О научных достижениях нашего университета мы поговорили с проректором по научному и инновационному развитию опорного АГУ Светланой Геннадьевной Максимой.

– Светлана Геннадьевна, сегодня все ведущие университеты пытаются активно использовать новые «окна возможностей», которые связаны с реализацией национального проекта «Наука». Что в этом направлении делает опорный АГУ?

– Можно охарактеризовать успешным вовлечение университета в реализацию национального проекта «Наука». АГУ активно принимал участие в заявочной кампании в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок». На конкурс РФФИ «АСПИРАНТЫ» подано 11 заявок, поддержано 7 аспирантов на общую сумму 8,4 млн руб. на 2019-2021 годы. На конкурс РФФИ «ПЕРСПЕКТИВА» подана 1 заявка. На конкурс РФФИ «СТАБИЛЬНОСТЬ» подано 9 заявок, поддержан проект Е.А. Шершневой «Социокультурная адаптация православных и неправославных общин в Южной и Западной Сибири в контексте модернизационных процессов в России в имперский и советский периоды» на сумму 4,5 млн руб. в 2019-2020 годы.

Если говорить в целом о результатах научно-исследовательской деятельности АГУ в 2019 году, то можно отметить, что университет переходит на новый уровень развития. АГУ привлёк финансирование на реализацию более 300 научных проектов, объем заключенных договоров на выполнение НИОКТР составил 179,7 млн руб. В 2019 году Советом по грантам президента Российской Федерации на период 2020-2021 годов поддержаны две наши ведущие научные школы «Социология социальных рисков и безопасности» (науч. рук. С.Г. Максимова, д.соц.н., зав. кафедрой психологии коммуникаций и психотехнологий. Прим. «ЗН») и «История политики России в Центральной Азии в новое и новейшее время» (науч. рук. Ю.А. Лысенко, д.и.н., профессор кафедры востоковедения. Прим. «ЗН»).

Шесть научных коллективов университета получили поддержку в виде грантов Российского научного фонда (Д.А. Герман, П.К. Дашковский, Ю.А. Лысенко, А.А. Тишкин, Н.Н. Серегин, Е.А. Брюханова). Хорошие результаты были продемонстрированы в рамках заявочных кампаний. Так, в течение года на конкурсы Российского фонда фундаментальных исследований НИП университета подано около 200 заявок.

Университет реализует проекты РФФИ и в интересах Алтайского края. Ежегодно АГУ участвует в конкурсе грантов РФФИ-Алтайский край.

Так, в 2019 году университет подал на конкурс 50 заявок, поддержано 17 проектов университета с объемом финансирования 6,5 млн руб.



– Сколько за год среди НИП АГУ было защищено диссертаций?

– В 2019 году на 35% увеличилось количество защит научно-педагогических работников АГУ. Было защищено 6 диссертаций на соискание ученой степени доктора наук и 21 диссертация на соискание ученой степени кандидата наук. В 2019 году острепенность штатного ППС АГУ увеличилась на 1,36% и достигла 83%.

В диссертационных советах АГУ в 2019 году было защищено 5 докторских и 15 кандидатских диссертаций. В 2020 году предполагается проведение работы по открытию трех новых диссертационных советов на базе АГУ.

– Ежегодно поднимается тема публикационной активности преподавателей АГУ. Каким был в этом плане 2019 год?

– В 2019-м АГУ впервые достиг самого высокого по градации Минобрнауки РФ (приказ об оценке эффективности НИУ) уровня публикационной активности, обеспечив более 101 публикации в расчете на 100 НИП и в Scopus, и в Web of Science, а также поднялся во вторую группу эффективности НИУ по цитируемости в указанных наукометрических базах. Проводимый университетом комплекс мероприятий по стимулированию публикационной активности НИП способствовал тому, что на сегодняшний день АГУ достойно конкурирует по публикационной активности среди российских университетов, которые рассматриваются в ка-

честве потенциальных участников на вхождение в программу 5-100 в 2020 году. Вторая очередь конкурса внутриуниверситетских грантов предполагала как поддержку уже сформировавшихся научных коллективов, так и выявление новых проектных групп, демонстрирующих высокий уровень научных достижений. По результатам независимой экспертизы заявок победителями конкурса признаны 12 коллективов. Объем финансовых средств на проведение данного этапа конкурса составил 3,5 млн руб.

– Расскажите, как обстоят дела со студенческой наукой?

– За прошедший год около 300 наших студентов приняли участие в финалах крупных олимпиад международного и всероссийского уровня. Из них 30 стали победителями международных студенческих олимпиад, 128 – всероссийских студенческих олимпиад. Наши ребята подготовили 1 544 научные публикации, 17 их них – в соавторстве с зарубежными учеными, 81 статья попала в Scopus или Web of Science. На базе АГУ постоянно проводятся семинары и тренинги, мы стараемся поддерживать студенческие стартапы. Так, в 2019 году прошла 5-я экспертная сессия Клуба сумасшедших идей, где были представлены 10 интересных предпринимательских проектов студентов АГУ.

Мы будем стремиться к развитию научных исследований в нашем университете!

Подготовила Наталья Теплякова

АНОНС

ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ В АГУ

Представляем читателям программу мероприятий, которые пройдут с 6-7 февраля

6 февраля

Мастер-класс «Поиск и подбор изданий для публикации статей (Scopus, Web of Science)».

Время и место: 10:00, 519 М.

Спикеры: С.В. Лобова, доктор экономических наук, профессор; А.В. Мацюра, доктор биологических наук, профессор.

Открытая лекция «Миссионерская деятельность Русской православной церкви в казахской степи: вынужденная мера или дань государственной политике?»

Время и место: 13:30, 416 Л.

Спикер: Ю.А. Лысенко, доктор исторических наук, профессор.

Открытая лекция «СССР в системе международных отношений в конце 1930-х – начале 1940-х годов»

Время и место: 14:40, 416 Л.

Спикер: А. В. Сковородников, кандидат исторических наук, доцент.

7 февраля

Торжественное заседание Объединенного научно-технического совета Алтайского государственного университета, посвященное Дню российской науки.

Время и место: 11:00, зал Ученого совета.

ВИЗИТ

ГОСТЬ ИЗ ТАТАРСТАНА

4 февраля АГУ с деловым визитом посетил заместитель премьер-министра Республики Татарстан - министр образования и науки Республики Татарстан Рафис Тимерханович Бурганов.

В программу посещения Алтайского края глава Минобрнауки Татарстана включил и знакомство с научным потенциалом опорного вуза региона. В частности министр посетил НИИ биологической медицины АГУ, деятельность которого соответствует интересам развития инновационных медицинских технологий России в избранных направлениях с учетом мировых трендов в биомедицине и фармакологии, Алтайский центр биотехнологии, организованный АГУ совместно с Сибирским отделением РАН и занимающийся размножением элитного посадочного материала на безвирусной основе, а также осуществляющий сертификацию растительного материала.

Еще один пункт в посещении Р.Т. Бургановым Алтайского госуниверситета – Российско-американский противораковый центр, созданный в рамках реализации Программы стратегического развития АГУ и представляющий собой крупный международный научный центр по проблемам выявления, лечения и профилактики рака. Далее представителя правительства Республики Татарстан познакомили с Центром космического мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций АГУ, историей его становления, оснащенностью, возможностями и достижениями, а также перспективами дальнейшего развития.

ТОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

Считать недействительным:

- студенческий билет 014244 на имя Логиновой Анастасии Алексеевны;
- диплом Б-1. № 488559, выданный на имя Муртазина Ядыкара Исмаиловича в 1977 году Смоленским государственным институтом физической культуры по специальности «Физическая культура и спорт».

ДЪОПРОС «ЗН»

ИСКУССТВО – ЭТО «Я», НАУКА – ЭТО «МЫ»

В канун Дня российской науки мы спросили молодых ученых АГУ, что для них наука

Виолетта Сайберт, ИФ:



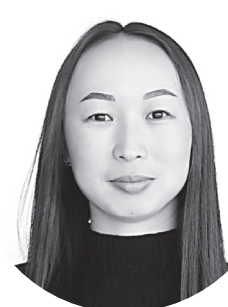
– Для меня наука – это возможность реализовать себя, оценить и использовать свой потенциал в этой сфере. Возможность общаться на одном уровне с известными учеными, а также находить новые знакомства и контакты. А еще – путешествовать и узнавать мир!

Александр Папин, ФМиИТ:



– Что для меня наука? Да примерно то же самое, что и для Илона Маска: «Делать то, что большинство считает невозможным и двигаться вперед».

Сылдысмаа Сарыглар, ФС:



– Наука – это то, что доставляет мне удовольствие. Пару лет назад такая фраза мне казалась бы страшной, но сейчас весь исследовательский процесс, начиная с поиска и нахождения той самой идеи и заканчивая анализом, интерпретацией данных, доставляет мне удовольствие и еще больше вдохновляет. Надеюсь, это чувство сохранится у меня на долгое время.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СЕССИЯ: СИЛА В СОТРУДНИЧЕСТВЕ

В опорном АГУ прошла стратегическая сессия «Развитие международного сотрудничества в Центрально-Азиатском научно-образовательном и культурном пространстве: опыт и лучшие практики»

31 января в нашем университете работала стратегическая сессия участников Ассоциации Азиатских университетов. С 2012 года участники Ассоциации регулярно обсуждают вопросы международного сотрудничества, обмениваются опытом образовательных и культурных проектов, определяют вектор развития на дальнейшие годы. На сегодняшний день в Ассоциации 70 высших учебных заведений из девяти стран.

Президент АГУ С.В. Землюков отметил, что одна из важных задач стратегической сессии – рассказать участникам о Центре алтаистики и тюркологии, созданном АГУ вместе с Горно-Алтайским университетом. Важность сотрудничества подтвердил и ректор ГАГУ В.Г. Бабин.

– Мы ведь живем здесь, на Алтае. Язык, история, культура – все это важно и актуально. Все вузы занимаются подобными исследованиями у себя на родине, но сотрудничество в рамках центра позволит проводить совместные исследования, форумы и образовательные проекты, летние школы для студентов. Объединение усилий ученых, которые живут на этой земле – это очень важно, и мы теперь стараемся быть вместе и брать только лучшее друг от друга, поддерживать проекты друг друга, – отметил Валерий Геннадьевич.

Роль университетов

В работе стратегической сессии очно и онлайн поучаствовали 18 университетов России, Казахстана, Киргизии и Таджикистана. С приветственными словами к участникам обратились Ю.С. Земский, главный федеральный инспектор по Алтайскому краю аппарата полномочного представителя президента РФ в СФО; А.В. Власов, начальник департамента управления президента РФ по межрегиональным и культурным связям с зарубежными странами; Д.И. Петров, и.о. руководителя территориального органа представителя Министерства иностранных дел Российской Федерации в Барнауле, а также представители университетов-членов Ассоциации и ее президент – Иомомзода Мухаммадусуф Сайдали, министр образования Республики Таджикистан.

Участники стратегической сессии обсудили четыре важных тематических трека: роль университетов в развитии международного сотрудничества в Центральной Азии и планы работы на будущее, научное и экспертное сопровождение этого сотрудничества, а также лучшие практики и междисциплинарные исследования в рамках работы Центра алтаистики и тюркологии. Все вузы-участники Ассоциации Азиатских университетов поддерживают тренд интернационализации университетов, развития сетевого образования и работы над международными проектами. При этом каждый университет – важный культурный, образовательный и инновационный центр своего региона. Поэтому их проекты, например, изучение и сохранение киргизского эпоса «Манаса» или исследование языков Южной Сибири, работа в Центре алтаистики и тюркологии помогают вузам поддерживать идентичность и уникальность культуры своего региона.

С докладом об итогах работы Ассоциации азиатских университетов за 2019 год выступил ректор АГУ С.Н. Бочаров. Он отметил, что сотрудничество азиатских стран закономерно – единство происхождения, языка и культуры, соседство территорий и экономические связи стали основой их



Дружим университетами



С.В. Землюков



С.Ж. Рахметуллина и Ю.А. Лысенко



В гостях у АГУ – хореографический ансамбль народного танца «Росинки»

взаимодействия. Это и стало фундаментом создания Ассоциации – крупнейшей платформы взаимодействия стран азиатского вектора. Сотрудничество вузов помогает им улучшать качественные показатели и занимать высокие позиции в различных рейтингах, устанавливать новые связи между вузами не только Центральной Азии, но и Европы. Экспорт и интернационализация образования, поддержка сотрудничества и диалог, поддержка русского языка как основы диалога стран, сетевое сотрудничество – все эти показатели с успехом выполняются участниками Ассоциации. Своим опытом реализации сетевых программ поделились и представители университета Шакарима (Семей), Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева и другие.

«Великий поэт, мыслитель, гуманист» на Алтайской земле

Помимо работы по трекам, важным моментом встречи стало открытие выставки, посвященной 175-летию со дня рождения великого акына (поэта), гуманиста, мыслителя Абая

Кунанбаева, организованной ВКГТУ им. Д.Серикбаева совместно с управлением внутренней политики ВКО, управлением культуры, архивов и документации Восточно-Казахстанской областной специализированной библиотеки им. Абая (Семей).

Открыл выставку музыкальный номер студентов ВКГТУ, а после с вступительным словом выступили зав. Почетной кафедрой «Казахстанский путь и Н. Назарбаев» Ю.А. Лысенко и первый проректор ВКГТУ С.Ж. Рахметуллина. Сауле Жадыгеровна представила фильм о жизненном и творческом пути Абая и рассказала о том, как уважается и почитается поэт на его родине. Вобрав в свое творчество мотивы восточных культур, Абай Кунанбаев оставил множество актуальных и душевных стихов и заветов, призывающих любить свою родину и всегда оставаться человеком.

Также студенты ВКГТУ передали студентам АГУ литературный флешмоб #Abai175. Одетые в национальные костюмы, они прочитали стихотворение поэта на его родном языке. Представители нашего университета в ответ прочитали стихи Абая уже в

переводе, на русском языке, и передали эстафету чрезвычайному и полномочному послу Республики Казахстан в Российской Федерации Е.Б. Кошербаеву. А после представители Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева и Восточно-Казахстанской научной библиотеки города Семей передали в дар Почетной кафедре «Казахстанский путь и Н. Назарбаев» и Алтайскому госуниверситету специальные экспонаты и юбилейные издания наследия Абая Кунанбаева.

Материалы выставки размещены на Почетной кафедре «Казахстанский путь и Н.Назарбаев» АГУ. В этом году кафедра отмечает пятилетний юбилей, в честь чего и была организована экспозиция. В ней – стихотворения и другие произведения Абая Кунанбаева, работы исследователей его творчества, публикации СМИ, сборники цитат и описания культурных проектов ВКГТУ. А после представления экспозиции ее организаторы угостили всех участников сессии казахскими сладостями – мир, дружба, конфеты!

Народы в гости будут к нам

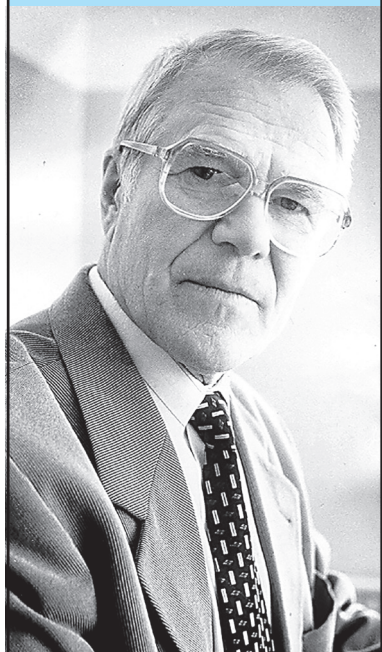
Завершив работу по тематическим трекам, иностранные гости отправились на экскурсию в галерею «Универсум». Конечно, представители азиатских стран заинтересовались выставкой «Ритмы Центральной Азии: многоголосые головные уборы». Ее владеец, доц. каф. археологии, этнографии и музеологии ИФ И.И. Назаров, рассказал участникам сессии про традиционные и современные головные уборы народов, о том, как собиралась коллекция и как ей интересуются студенты. А после гости прогулялись по самой галерее, где сейчас проходит выставка члена Союза художников России и Международной ассоциации изобразительных искусств, живописца Пиргельди Широга. Также восточные коллеги с удовольствием рассматривали национальные костюмы на дефиле студентов ФИДа и узнали, как студенты практикуются в галерее, а после увидели работы фотовыставки «Самая красивая страна» медиапроекта РГО (к слову, там есть работы и наших выпускников!).

Вечером же почетных гостей Алтайского госуниверситета ждал праздничный концерт, посвященный участникам Стратегической сессии «Развитие Международного сотрудничества в Центрально-Азиатском научно-образовательном и культурном пространстве: опыт и лучшие практики». К празднику также присоединились студенты и сотрудники нашего университета.

Танцевальные и вокальные коллективы и солисты АГУ представили зрителям свои лучшие номера. Поддержали наших артистов и городские коллективы: образцовый коллектив России, хореографический ансамбль народного танца «Росинки» и образцовый коллектив Алтая, театр танца «Иван-да-Марья». Каждый выход артистов на сцену будто переносил зрителей в мир восточной культуры, представляя палитру голосов и движений, яркости и колорита костюмов казахского и таджикского народов, самобытных народов Алтая, а также китайской культуры и, конечно же, русской народной. А актовый зал, полный гостей, громкие аплодисменты и одобрительные слова только закрепили итог дня плодотворной работы участников стратсессии – дальнейшее международное сотрудничество и дружбу народов стран-участниц Ассоциации.

Юлия Абрамова

**ПАМЯТИ
ВИКТОРА СЕМЕНОВИЧА
РЕВЯКИНА**



1 февраля 2020 года ушел из жизни Виктор Семенович Ревякин, доктор географических наук, профессор, создатель географического факультета в Алтайском государственном университете.

Виктор Семенович был известным ученым, общественным деятелем, политиком (депутат Верховного совета РСФСР в 1990-1993 годах). Он родился 26 марта 1936 года в селе Куяча Алтайского района Алтайского края. После окончания школы поступил в Томский государственный университет на геолого-географический факультет. Защитил диссертацию и получил ученое звание профессора.

В 1981 году по приглашению ректора Алтайского государственного университета В.И. Неверова приехал в Барнаул, где занялся созданием географического факультета. В 1986-1989 годах работал в должности декана факультета. В 1990 году Виктор Ревякин был избран депутатом Верховного совета РСФСР и членом его президиума, а также председателем комитета по вопросам экологии и природопользования.

В 1993 году вернулся в Барнаул на университетскую работу. В 2001-2006 годах вновь был деканом географического факультета и до 2008 года – заведующим кафедрой ландшафтного планирования. Виктор Семенович в течение 10 лет возглавлял диссертационный совет на ГФ. Основал институт горного природопользования и был его директором.

Он являлся почетным членом Русского географического общества, действительным членом Российской академии естественных наук и Российской экологической академии.

В.С. Ревякин внес большой вклад в становление и развитие географических исследований и формирование географической школы на Алтае.

Руководство университета и географический факультет АГУ выражают соболезнования родным и близким Виктора Семеновича.

«МОДЕЛИРУЮ И РЕШАЮ»: КАК ИСПАРИТЬ ЛЕД С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИКИ

Семь вопросов Маргарите Токаревой, кандидату физико-математических наук, доценту кафедры дифференциальных уравнений, сотруднику лаборатории математического моделирования в механике неоднородных сред АГУ

Маргарита Токарева математику полюбила в школе – училась она в 42-й гимназии, где сильные математические классы. Тогда-то Маргарита и привыкла решать сложные задачи, а поступив на факультет математики и информационных технологий АГУ, поняла: мир точной науки гораздо шире и интересней. Сейчас Маргарита преподает на кафедре дифференциальных уравнений и вместе с другими учеными решает фундаментальные задачи. Зачем их решать – в интервью «ЗН».

– Маргарита, название лаборатории «Математическое моделирование в механике неоднородных сред» говорит само за себя. Как она появилась?

– Лаборатория математического моделирования в механике неоднородных сред создана по инициативе С.В. Землюкова в 2012 году совместно с Институтом гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН. Цель нашей работы – построение математических моделей и исследование задач механики неоднородных сред, использование полученных фундаментальных результатов для решения прикладных задач рационального природопользования и обеспечение подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров и специалистов в области прикладной математики и механики. Научный руководитель лаборатории, член-корреспондент РАН В.В. Пухначев, регулярно посещает Барнаул, читает лекции и проводит семинары, на которых мы обсуждаем текущие и новые задачи. Заведующий лабораторией, д.ф.-м.н., заведующий кафедрой дифференциальных уравнений А.А. Папин совместно с другими докторами наук поддерживает здоровую научную атмосферу и привлекает молодежь к решению задач и работе над научными проектами.

– А чем занимаетесь вы?

– Моя работа посвящена процессам фильтрации жидкости в пористых средах. В науке пока нет единого подхода к моделированию этих процессов. Параметры, входящие в эти уравнения, существующим образом зависят от свойств как флюидов, так и вмещающей среды. Поэтому в настоящее время существует множество различных моделей пористых сред. Однако в большинстве из них принимается, что твердый пористый скелет неподвижен, т.е. пористость является заданной функцией. Тем самым они могут быть отнесены к теории фильтрации Маскета-Левеетта. Построение математических моделей таких процессов затруднено тем, что течение жидкости часто рассматривается в подвижной неоднородной среде, которая характеризуется наличием переменной пористости. Особенностью рассматриваемой нами модели фильтрации жидкости в пористой среде является учет подвижности твердого скелета и его пороупругих свойств.

– Эти модели применимы на практике?

– Актуальность теоретического исследования задач фильтрации в пористых средах связана с их широким применением в реше-

нии важных практических задач. Например, фильтрация вблизи речных плотин, водохранилищ и других гидротехнических сооружений; ирригация и дренаж сельскохозяйственных полей; нефтегазодобыча, в частности, динамика трещин гидроразрыва пласта, проблемы дегазации угольных и сланцевых месторождений с целью извлечения метана; движение магмы в земной коре и другие.

Задачи полярной механики также можно решать, используя теорию фильтрации в пороупругих средах. Математические модели позволяют определить механику льда и мерзлых грунтов, изучить процессы оттаивания и т.д. Возьмем, к примеру, посадку самолета на ледовый аэродром – плавающий лед. Это сложная комплексная задача, в которой можно выделить подзадачу: моделирование ледовой пороупругой пластины. Под пластиной находится вода, затем сама пластина, состоящая из трех компонентов: лед, вода, воздух. Здесь важно учитывать фазовые переходы жидкости из одного состояния в другое. Переход вещества из твердого состояния сразу в газообразное, минуя жидкое, называется сублимацией. В городских условиях задача сублимации снежного покрова имеет важное значение, особенно в этом году, когда столько снега.

Также актуально применение моделей фильтрации в пороупругих средах в медицине и биологии. Данные модели используются для описания процессов фильтрации крови, лимфы и других физиологических жидкостей в тканях, процессов роста опухолей и др. В качестве примера можно привести процесс эмболизации, направленный на остановку питания определенных тканей, органов, структур организма кровью. Цель процедуры – закупорить (перекрыть) кровеносные сосуды, питающие онкоочаг. Без кровообращения атипичные клетки прекращают распространение, что ведет к уменьшению, разрушению и гибели опухоли. Данный процесс также моделируется с помощью теории многофазной фильтрации.

– Иными словами, математики помогают и нефтяникам, и пилотам, и врачам, и другим специалистам?

– Можно сказать и так. Математики строят математическую модель, изучают ее, доказывают, что она адекватна и пригодна для расчетов. Затем специалисты проводят вычисления, на основании которых инженеры запускают данную математическую модель в работу. Конечно, необходима обратная связь между учеными, в результате которой модель может вернуться на

доработку. Это очень грубое приближение. Как правило, реальная задача представляет собой комплексную проблему, для решения которой необходима работа специалистов из разных областей.

Например, проблемы орошения Кулундинской равнины, которыми в советское время занималась Пелагея Яковлевна Кочина, академик, специалист в области подземной гидродинамики. Орошение степных районов осуществляется за счет местного стока подземных вод, а также путем доставки обской воды по Кулундинскому каналу. В идеале поливать растения надо так, чтобы влаги было ровно столько, сколько им нужно. На практике же избыток влаги приводит к повышению уровня грунтовых вод, активному испарению и, как следствие, засаливанию почвы. Возникает необходимость дренажирования. Очевидно, что для решения всех этих проблем необходимо сотрудничество ученых разных специализаций. В частности, для усовершенствования орошения почв в Алтайском крае и последующего повышения урожайности необходимо на основе математического моделирования задач динамики многофазных пористых сред изучить механизмы фильтрации жидкости и примесей в пороупругих почвах и на основе численного и аналитического исследования рассмотренных моделей дать соответствующие рекомендации по эксплуатации почв.

– Маргарита, за проект «Начально-краевые задачи для уравнений движения жидкостей в пороупругих средах и их приложения в динамике снежно-ледового покрова» вы получили грант президента РФ. На что потратите средства?

– Сумма, которую мы получим на руки, не очень большая. Но я думаю, ее хватит, чтобы приобрести пару новых современных компьютеров. В проекте также заложена сумма на командировки. Планируется участие в международных конференциях, что поможет поддерживать существующие научные контакты и устанавливать новые. Возможны поездки к нашим коллегам из Англии, Германии и Швейцарии на научные стажировки и с целью работы над новыми задачами, заявленными в проекте.

– Правда ли, что математика начинается с чисел?

– На мой взгляд, математика начинается с проблемы. Есть конкретная задача, которую необходимо решить, а для этого надо использовать логику и действовать в соответствии с четкими правилами и законами, по которым существует рассматриваемая система. Еще в древности человек озадачился такими элементарными проблемами, как измерение объема зерна, подсчет размеров земельных участков и т.д. Для этого люди стали использовать простейшие абстракции – числа. Однако проблемы человека усложнялись, а вместе с этим усложнялись абстракции, которые он использовал. Математи-

АМБИЦИОЗНОСТЬ
ГЛОБАЛЬНОСТЬ
УСПЕХ



«В бакалавриате специализировалась на кафедре алгебры и теории чисел, изучала теорию колец под руководством д.ф.-м.н., проф. Ю.Н. Мальцева, который в свое время явился для меня образцом истинного ученого»

Маргарита Токарева с проектом «Начально-краевые задачи для уравнений движения жидкостей в пороупругих средах и их приложения в динамике снежно-ледового покрова» стала победителем конкурса 2020 года на право получения грантов президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук.

ка начала развиваться как наука. На самом деле цели и задачи математики намного глубже и шире, чем обычный счет. Это наука об отношениях между объектами и законах, которые управляют этими отношениями. Она дробится на множество разделов, каждый из которых решает свои задачи и постоянно развивается. Даже самый абстрактный раздел математики рано или поздно найдет применение в жизни людей. Просто наши знания на данный момент ничтожно малы, и мы не видим, где можно применить эти сугубо фундаментальные исследования. Раздел математики, которым я занимаюсь, ведет свое начало с основополагающего труда Ньютона 1687 года «Математические основы натуральной философии», в котором он сформулировал закон всемирного тяготения и три закона движения, ставшие базисом классической механики.

– Как вы отдыхаете от царицы наук?

– Математика – это образ мышления, поэтому она пронизыва-

ет даже повседневную жизнь. Я увлекаюсь альпинизмом. Меня притягивают не только прекрасные пейзажи, но и сам подход к делу. Чтобы восхождение прошло безопасно, без травм и несчастных случаев, нужно быть очень внимательным, тактически подготовленным: просчитать все возможные варианты развития событий, учесть множество факторов, которые влияют на ситуацию, сделать правильные выводы из набора имеющейся информации. Также нужно быть технически подготовленным и уметь принимать верное решение в какой ситуации использовать тот или иной технический прием. В скалолазании постоянно приходится использовать геометрию, так как важно правильно позиционировать себя на рельефе, чтобы сохранить равновесие и эффективно использовать его, выбирать логичный, правильный маршрут. На мой взгляд, это очень похоже на математику. Все нужно «считать».

Соб. инф.

МЕЖДУ НАМИ ТАЕТ ЛЕД

Студенты АГУ принимают активное участие во всероссийской патриотической акции «Снежный десант»

31 января, в рамках акции, в Михайловский район Алтайского края прибыл отряд «Снежный барс», сформированный из студентов Алтайского государственного университета.

1 февраля «снежные барсы» начали свою работу в селе Ащегуль. Каждый день отряд передвигается из села в село и планирует завершить свое пребывание в районе 8 февраля.

В селе Полуямки студенты АГУ пообщались со школьниками, провели мастер-классы, организовали командные соревнования, посетили сельский музей, помогли в расчистке мемориала, посвященного Великой Отечественной войне, и личных подворий от снега.

Еще один наш отряд «Горизонт» совершил лыжный переход от Малышева Лога до села Солоновка. Участники отряда возродили давнюю традицию и смогли увидеть все красоты соснового бора. Ранее в селе Малышев Лог вместе со школьниками студенты очистили от снега каток, детский сад и памятник ВОВ.

Напомним, что в этом году всероссийская патриотическая акция «Снежный десант РСО» посвящена Году памяти в честь 75-летия Победы в Великой Отечественной войне, а также Году народного творчества.



Лопату в руки – и вперед!



«Горизонт» за добрые дела!



Главное – откопать

СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

ДИПЛОМАТИЯ ПО-АЛТАЙСКИ

В Алтайском государственном университете 24 января завершила свою работу V Алтайская международная модель ООН

В течение двух дней заседаний Совета безопасности и Генеральной ассамблеи позиции «своих» стран отстаивали 35 делегатов, среди которых были студенты ИФ, ЮФ и ФМКФИП АГУ, колледжа АГУ, НИ ТГУ, а также старшеклассники-полуфиналисты Открытой предметной олимпиады АГУ по международным отношениям и востоковедению. Настоящий международный колорит придали заседаниям иностранные студенты, представлявшие свои родные страны (Ирак, Сирия, Индонезия, Таджикистан).

Заслушав доклады делегаций на русском языке в первый день работы Модели, на второй день участники деловой игры общались уже на английском. Прекрасное владение английским и знание международной повестки дня продемонстрировали делегаты от Великобритании (Ксения Трущелева, ИФ), Бельгии (Ирина Гостевская, ИФ), Франции (Анастасия Щепеткова, ИФ), Германии (Анастасия Гончарова, ИФ) и других стран.

На заключительном заседании Генеральной ассамблеи делегатам предстояло принять итоговую резолюцию, что оказалось непросто. Принятие резолюции происходило

в накаленной обстановке. За право провести свою резолюцию в качестве рабочего документа сражались в интеллектуальной дуэли две делегации: делегация Швейцарии (Никита Алешкевич, ТГУ) и делегация КНДР (Яков Веха, ФМКФИП), которые создали вокруг себя две коалиции. Тем не менее в итоге представители государств смогли согласовать свое мнение не только по теме «Предотвращение вооруженных конфликтов», но и по теме заседания СБ – «Ситуация с мигрантами в странах с кризисным положением». Стоит отметить, что в реальности странам ООН часто не хватает такого энтузиазма и жела-

ния договориться, которое было у делегатов Алтайской модели.

По итогам ГА и СБ делегатами и президиумом при помощи тайного голосования были определены два самых ярких и убедительных оратора СБ и ГА. Лучшим делегатом Совета безопасности стала Ксения Трущелева (ИФ), которая показала высокий уровень знания английского языка и убедительно отстаивала позицию «своей» страны по рассматриваемому вопросу. Лучшим делегатом Генеральной ассамблеи был признан Глеб Савенцев (ФМКФИП), который продемонстрировал уверенность и эрудированность. Были также определены призеры Олимпиады АГУ по международным отношениям и востоковедению, которыми стали Валерия Белоусова (СОШ № 127), Кристина Казымова (Лицей № 121) и Арина Бахметьева (Лицей № 121). Призеры олимпиады сообщили, что планируют поступать на направле-

ния подготовки «Международные отношения» и «Зарубежное регионоведение» ИФ АГУ, и победа в олимпиаде, дающая дополнительные баллы к результатам ЕГЭ, для них очень важна.

На закрытии V Алтайской международной модели ООН все делегаты получили сертификаты об участии. С напутственными словами выступили Юрий Георгиевич Чернышов, председатель оргкомитета, заведующий кафедрой ВИМО АГУ; Нина Сергеевна Малышева, заместитель председателя оргкомитета, доцент кафедры ВИМО АГУ; и Влада Дергачева, успешно справившаяся с ролью генерального секретаря ООН.

После завершения второго дня Модели оргкомитет получил восторженные отзывы и благодарность от многих делегатов, отметивших,



что Алтайская модель ООН продолжает держать марку высокого уровня деловой игры международного общения.

Текст подготовлен на кафедре всеобщей истории и международных отношений АГУ

ЛАЙФХАК

ЕШЬТЕ НА ЗДОРОВЬЕ

26 декабря официальный сайт Всемирной организации здравоохранения опубликовал пять советов по здоровому питанию в 2020 году

Пятерка советов от ведущих мировых специалистов для многих вряд ли станет открытием. Все знают примерный список продуктов, недопустимых в рационе человека, всерьез заботящегося о своем здоровье. Тем не менее, каждый из нас хоть изредка, но грешит против здорового и сбалансированного питания, злоупотребляя жирной, соленой и сладкой пищей. А тем временем такое пищевое поведение может со временем привести к тяжелым последствиям, таким, как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, диабет и различные виды рака. Более того, зимой, когда риск заболеть ОРВИ или гриппом возрастает в несколько раз, нездоровое питание может ослабить организм, усугубляя течение болезни и оттягивая полное выздоровление. Так что же нужно есть, чтобы быть здоровым? Вместе со специалистами ВОЗ вспомним несколько простых правил.

Совет № 1. Разнообразим питание

Так эволюционно сложилось, что человеческий организм устроен очень сложно, и для его полноценного развития и функционирования нужна масса питательных веществ. В природе нет продукта, полноценно покрывающего суточную норму того, что необходимо. Поэтому ученые рекомендуют включать в рацион как можно больше свежих и питательных продуктов. Вот несколько рекомендаций, как сбалансировать свое питание:

– **К базовым продуктам** (пшеница, кукуруза, рис и картофель) лучше добавить бобовые (чечевицу и фасоль), свежие фрукты и овощи (уже известно, что даже «деревянные» помидоры, которые продаются зимой в России, полезны), а также продукты животного происхождения (мясо, рыбу, яйца и молоко).

– **Старайтесь употреблять** больше цельнозерновых продуктов, таких, как необработанные зерна кукурузы, пшени, овса, пшеницы и нешлифованного риса. Эти продукты богаты клетчаткой, и (что очень важно!) они продлевают чувство сытости.

– **Для приготовления различных блюд** полезнее использовать постные куски мяса. Если таких нет, то срежьте



видимый жир, это значительно снижает калорийность.

– **Не злоупотребляйте** жареным. Пища, приготовленная на пару, или отварные блюда гораздо полезнее.

– **Не стоит перекусывать** булками, пирожками из магазинов или сладостями. Здоровья такая еда не добавит, а вот проблемы с лишним весом моментально нарисуются на горизонте. Голод лучше утолить сырыми овощами, свежими фруктами или несолеными орехами.

Совет № 2. Едим меньше соли

Этот тезис уже набил оскомину, но без него никак. Большое количество соли в рационе приводит к повышению кровяного давления – ведущего фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта. Рекомендуемый ВОЗ ежедневный лимит составляет пять грамм в день. Это примерно чайная ложка. Но не забывайте, что соль есть во всех готовых продуктах из столо-

вой и магазина, даже в тех, на которые сразу и не подумаешь, например, в пирожных. Поэтому всегда смотрите состав пищи, которую покупаете.

А еще:

– **старайтесь** немного недосаливать блюда, которые готовите сами;

– **не злоупотребляйте** солеными соусами и приправами (соевый или рыбный соус, готовые смеси приправ);

– **не ставьте соль** и соленые приправы на стол, чтобы не добавлять их «по привычке». Через некоторое время вы заметите, что вкусовые рецепторы адаптировались, а вы стали есть меньше соли и начали чувствовать богатство вкусовых оттенков менее соленой пищи.

Совет № 3. Сахару – бой!

Всем известно, что избыток сахара в рационе неминуемо приводит к проблемам с зубами и лишним весом, что чревато тяжелыми хроническими заболеваниями. И даже если

вы стараетесь уменьшить количество съеденных ложек, «скрытые» сахара будут продолжать вредить вашему организму. Так, в одной банке (0,33 л) газировки может содержаться до 10 чайных ложек сахара. А еще сладкий наполнитель может скрываться в соусах и совсем не сладких (на первый взгляд!) готовых продуктах. Не забывайте об этом и всегда читайте состав. В чем же точно себя придется ограничить? В первую очередь, в конфетах и сахаросодержащих напитках: газировках, фруктовых соках и соко-содержащих напитках, жидких и сухих концентратах, воде с вкусовыми добавками, «энергетиках» и спортивных напитках, готовых чаях и кофейных напитках, а также ароматизированных молочных напитках.

Совет № 4. Сокращаем употребление некоторых жиров и масел

Разумеется, жиры и масла просто необходимы для полноценного пита-

ния, но их избыток может ощутимо пошатнуть здоровье. Как следствие – риск ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта. Какие рекомендации дают специалисты ВОЗ?

Во-первых, опасайтесь промышленно произведенных трансжиров. Такие нередко содержатся в маргарине, топленом масле (гхи), выпечке, фасованных снеках, фастфуде и т.д.

Во-вторых, стоит уменьшить в рационе долю сливочного, топленого масла и сала в пользу соевого, рапсового, кукурузного и подсолнечного.

В-третьих, выбирайте постное мясо (птицу и рыбу) и не соблазняйте полуфабрикатами. Старайтесь готовить сами, ведь кто, как не повар, лучше всех знает, что добавлено в его блюдо.

Совет № 5. Алкоголь – зло

И это уже не смешно. По данным статистики Всемирной организации здоровья, ежегодно от чрезмерного употребления алкоголя умирает около 3 млн человек по всему миру. Здоровый рацион не может включать в себя алкоголь в любом виде.

Частые или обильные возлияния не только повышают риск получения травм, но и могут привести к долгосрочным последствиям – поражению печени, раку, сердечно-сосудистым заболеваниям и психическим расстройствам. ВОЗ считает, что безопасного уровня потребления спиртного не существует. Для многих даже очень маленькие дозы алкоголя опасны. Поэтому не стесняйтесь отказаться от бокала или рюмки горячительного, здоровее будете!

Более подробно по этой теме и многим другим можно узнать на русскоязычной версии официального сайта ВОЗ:

www.who.int/ru.

И будьте здоровы!

Подготовила Евгения Скарעדова

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НАУКИ

ЧЕГО-ТО НЕ ХВАТАЕТ

Зимой дает о себе знать авитаминоз. В новой рубрике «С точки зрения науки» о витаминах рассказывает профессор кафедры зоологии и физиологии АГУ, доктор биологических наук Ольга Викторовна Филатова.



– Витамин – низкомолекулярные органические соединения, они служат биологическими регуляторами химических реакций. В зависимости от растворимости их делят на две категории: водорастворимые (С, Р, витамины группы В, Н, F) и жирорастворимые (А, D, Е, К). Редко бывает, чтобы не хватало одного элемента, обычно дефицит сразу целого витаминного комплекса. Даже летом полезных веществ в организме

может не хватать, ведь большинство промышленных фруктов и овощей выращено на обедненных почвах или гидропонике.

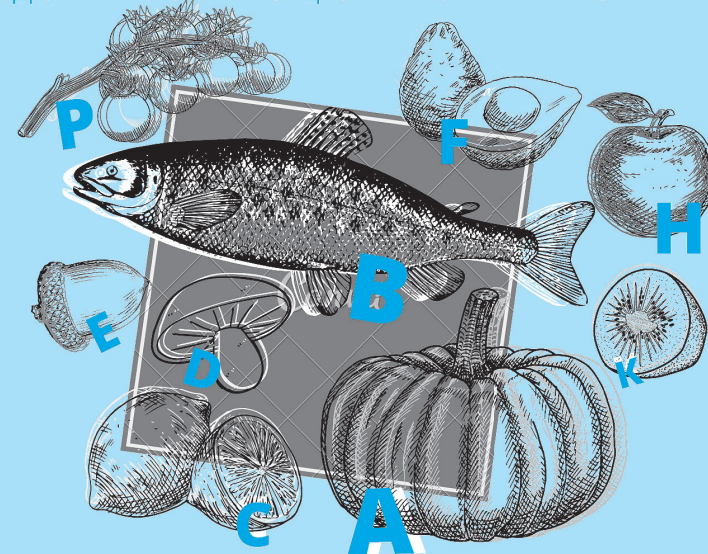
Если говорить, каких микроэлементов и витаминов не хватает остро нам, сибирякам, то на первом месте, конечно, йод. О его дефиците говорят сухая восковая кожа и эндемический зоб, вялость, усталость, апатия. Регион наш йододефицитный, йод надо обязательно восполнять. Железо, марганец, хром, калий, кальций и другие элементы также важны. Из-за климата остро не хватает «солнечного» витамина D, обеспечивающего мышечный тонус и регулирующего артериальное давление, пульс. Для офисных работников жизненно необходим витамин А, нехватка которого приводит к куриной слепоте, он – главный по зрению. Плохой аппетит и беспокойный сон могут говорить о нехватке витаминов группы В, витамин С – аскорбиновая кислота – участвует в процессах регенерации тканей, держит организм в тонусе. Кстати говоря, этот витамин – единственный, который не вырабатывается организмом, поступает он только с пищей. Метаболизмом заведует витамин Н. Предотвращает склеротические поражения, поддерживает

уровень проницаемости капилляров витамин Р, а Е – защищает мембраны клеток, белки, жиры, ДНК – выполняет антиоксидантную функцию. На свертываемость крови влияет витамин К, в жировом и холестеринном обмене участвует витамин F.

В аптеке много разных комплексов, но большинство из них не такие эффективные, как хотелось бы. Дело в том, что постсоветская витаминная промышленность сбавила обороты, многие препараты везут из Китая. И если раньше, выпив таблетку, ты был уверен, что она поможет, то сегодня – не факт. Я, например, перепробовала с десяток разных препаратов, и лишь один-два оказались действительно результативными (скажу напрямую: не отечественные). Настоящий клад витаминов – квашеная капуста, клюква, брусника, цитрусовые, проростки пшеницы. Вообще, надо понимать: мы потребляем энергии столько, сколько тратим. Так поддерживается энергетический гомеостаз. Поэтому важно нагружать себя как умственно, так и физически. Если вы хотите знать о витаминах все и немного больше, советую прочесть книгу «Витамины». Авторы – Игорь Маев, Александр Казюлин и Петр Белый.

ВИТАМИНЫ

для полноценной жизни



Текст и иллюстрация: Аркадий Шабалин

ФИЗИК С ОГОНЬКОМ

В канун Дня российской науки «ЗН» отыскала в АГУ необычного ученого. Он дышит огнем, измеряет температуру почвы в Арктике и помогает алтайским фермерам бороться с сорняками

Алтайский край – аграрный регион. Только представьте: в 2019 году, согласно данным Минсельхоза края, посевная площадь сельскохозяйственных культур составила 5 млн га! Что по размеру – как две Сицилии... Чтобы обрабатывать такие огромные поля, нужны не только люди и техника, но и передовые научные разработки. Одна из них – творение физиков опорного университета – существенно облегчит жизнь аграриям.

Преподаватель физико-технического факультета АГУ Александр Калачев – инженер со стажем. Созданный им температурный щуп уже послужил во благо науки в полярных условиях. Благодаря ему сотрудники Центра изучения Арктики (Надым) получили ценные для климатологии результаты, в частности, выявили характерный «активный температурный слой» – слой почвы, подверженный резким суточным изменениям температуры. Еще одно устройство – прибор для мониторинга коэффициента отражения подстилающей поверхности в видимом диапазоне, который также помог в геоэкологических исследованиях Крайнего Севера. А вот очередная разработка Александра, возможно, будет использоваться в наших сибирских широтах.

– Автоматизированная система обработки сельхозполей предназначена для оптимального расходования удобрений и эффективной борьбы с сорняками. Благодаря ей фермеры сэкономят на химии, так как система обрабатывает уголья точно. В данный момент собран только макет установки, в скором времени надеюсь ее реализовать и опробовать. Уже есть интерес со стороны фермеров, причем не только алтайских, – объясняет Александр.

Устройство системы относительно простое, но действенное. Главные элементы – микроконтроллер, оптические датчики и форсунки – вычлняют из посевов нужные ростки и опрыскивают их. По словам Александра, большой проблемой было научить систему отличать пожух-

лые растения от еще зеленых. Решение пришло, как водится, во время эксперимента: оказалось, выборочный метод наиболее эффективен в инфракрасном диапазоне. На резонный вопрос, чем эта разработка отличается от множества других подобных, Александр отвечает:

– Наша система, по предварительным расчетам, будет стоить дешевле раз в пять. Но говорить о продажах еще рано: сначала надо закончить работу по гранту НТИ (национальная технологическая инициатива). – Прим. автора) и собрать установку, так сказать, в полный рост. Замечу, система эта адаптивная, то есть она может подстраиваться под конкретную модель обрабатываемой техники.

Надо сказать, фермеры аналогичной техникой пользовались и раньше, однако вся она, как правило, импортная, а значит – весьма дорогостоящая, особенно для малых и средних хозяйств. Поэтому цена вопроса в этом деле важна вдвойне. Пилотный запуск установки назначен на начало посевной кампании – 2020. Грандиозных планов у Александра пока нет, сейчас главное – заручиться поддержкой сельскохозяйственных предприятий, обкатать систему, в случае чего доработать, и уже потом выходить на рынок. Заметим, эта работа, как и большинство проектов ФТФ АГУ, научно-исследовательская, то есть выполнена в рамках учебного процесса. Опытные наставники помогают неокрепшим «птенцам» занять свою инженерную нишу, что лишний раз доказывает: физико-техническое образование ценно именно

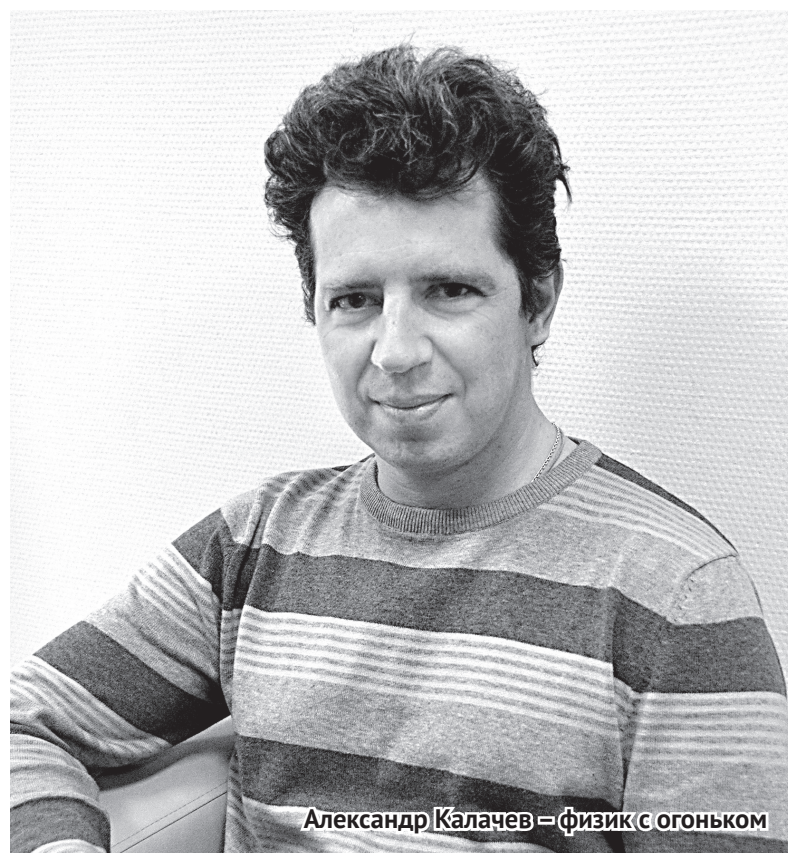


«Человек-дракон», он же преподаватель ФТФ АГУ

практическими навыками. Кстати сказать, помогла физика Александру и в другом, более рискованном деле. Еще в аспирантуре он увлекся методами оптической микропирометрии для исследования тепловой структуры волны горения самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Защищал кандидатскую диссертацию, начал преподавать в вузе, а спустя какое-то время стал фаерщиком – укротителем огня (их еще называют «человек-дракон»)! Подтолкнула Александра к этому жена, вместе с которой он выступает на городских и частных праздниках. Ремесло, со слов Александра, нехитрое: главное – аккуратно прыскать керосином и соблюдать технику безопасности.

В общем, разработать что-то действительно значимое для IT-отрасли, отрасли промышленной или, как в случае с Александром, сельскохозяйственной, для физиков в порядке вещей. Другое дело, не все готовы играть с огнем. Александр же – физик с огоньком.

Аркадий Шабалин



Александр Калачев – физик с огоньком

СПОРТПЛОЩАДКА

ЧЕМПИОНОМ МОЖЕТ СТАТЬ КАЖДЫЙ

Советом спортивных организаторов АГУ подведены промежуточные итоги чемпионата АССК по волейболу и настольному теннису

Прошлого полугодие ознаменовалось немалым количеством событий, одним из которых стал чемпионат Ассоциации студенческих спортивных клубов в АГУ, который проводится в нашем университете уже в третий раз. Соревнования, охватившие уже несколько сотен студентов Алтайского госуниверситета, продолжатся и в новом семестре. А пока организаторы подвели промежуточные итоги чемпионата.

В командном виде спорта – волейболе – безоговорочную победу как в женском, так и в мужском составе одержали представители волейбольного клуба «Университет». В соревнованиях могут принимать участие и новички, но все-таки слаженность и опыт побеждают. Правда, многие участники отзывались, что им просто хотелось вспомнить школьные годы, сыграть в волейбол, «ностальгия как-никак».

Самыми зрелищными стали соревнования по настольному теннису, где каждый «сражался» не за кого-то, а за себя и только за себя. Здесь спортсмены продемонстрировали всю свою ловкость, внимательность и скорость. После двухдневного турнира определились победители: Дмитрий Кованов (ЮИ) и Мария Голикова (ФТФ).

Мария Голикова поделилась с нами впечатлениями о чемпионате:

– Я занималась настольным теннисом серьезно еще в школе, где-то в период с 1 по 6 классы. Сейчас для меня это просто хобби. В ноябре решила принять участие в чемпионате, потому что вновь захотелось ощутить азарт игры, ведь именно в ней я понимаю, что все зависит только от меня, моих навыков. Честно говоря, соперники были очень сильные! В каждой игре необходимо было внимательно анализировать их, находить слабые места.

Чемпионат продлится до конца марта. Весной наши студенты еще погоняют мяч на футбольном поле, поставят друг другу шах и мат и займут «трехочковый» прямо в коль-

цо. Эльдар Керимов, руководитель Совета спортивных организаторов АГУ, считает чемпионат главным студенческим спортивным событием:

– Наша площадка позволяет соревноваться ребятам разного спортивного уровня. А еще ребята могут познакомиться с новыми интересными людьми. Ведь ежегодно в чемпионате принимают участие более 35 тысяч студентов, а на суперфинале – крупнейшем всероссийском фестивале – встречаются две тысячи лучших спортсменов.

К слову, у участников Чемпионата АССК есть возможность путешествовать по городам нашей необъятной Родины и даже другим странам. Например, в сезоне 2018-2019 года победители отборочного этапа по баскетболу 3х3 отправились в Казань представлять Алтайский государственный университет. А чуть позже победителям Суперфинала чемпионата 2017-2018 года, которыми стали наши студенты, выпала честь отправиться в Брест в составе деле-



Слева направо: Дина Соловichenko (ЮИ), Мария Голикова (ФТФ), Полина Ишкова (МИЭМИС)

гации сборной Российской Федерации на Спартакиаду Союзного государства.

Совет спорторгов АГУ приглашает всех студентов присоединиться к чемпионату АССК на весенних

играх и стать частью студенческого спорта!

Ксения Жинкина,
пресс-секретарь Совета
спортивных организаторов АГУ

РАНДОМНЫЙ ГЕРОЙ

В университете Настю знают как яркую и обаятельную девушку из ЦТиДОиС – того самого «подвала» корпуса «С», известного каждому, кто не равнодушен к творчеству в нашем вузе.

Анастасия чуть ли не наизусть знает репертуар всех творческих коллективов университета и программы праздников. Наша героиня успевает не только вовремя бронировать актовый зал для коллективов АГУ, составлять порядок репетиций и выступлений, помогать с аппаратурой, но и сама является творческой личностью.

ФИИД: от тектоника до диджитала

Настя поступила на факультет искусств и дизайна АГУ в 2015 году. Здесь уже училась ее старшая сестра, Виктория, на направлении «Искусство костюма и текстиля». Глядя на нее, наша героиня и захотела учиться именно на этом факультете и на направлении.

– Смотрела на Вику и удивлялась, как проходит ее учеба: интересные нестандартные домашние задания, вовсе не в духе «напиши-спиши», а постоянное движение, творчество... Видела, что ее образование помогает развивать новые навыки, это стало интересно и для меня. Захотелось тоже попробовать и подала заявление на этот факультет, – рассказывает Настя. Никакой специальной подготовки к поступлению на ФИИД у девушки не было, художественную школу она не заканчивала. В школьные годы Настя занималась вокалом, позже спортом и играла в театральной студии, старшие же классы посвятила учебе.

– Когда мы только поступили, нас было трое таких, кто практически с нуля учился рисовать. Тогда вздохнули все новое: очень нравились основы композиции и рисунка, было много предметов, которые помогали узнать, как устроен мир, как его воспринимает человек... Про один из предметов – архитектуру – шутили, что на нем будем танцевать тектоник. Оказалось, что это про то, как выстраивать людей на картинах, или почему человек обращает внимание в первую очередь именно на одно, а не на другое, – рассказывает студентка. – Также на факультете мы учились общаться с творческими людьми – бесценный опыт и навык! Эти личности, они такие – три минуты все хорошо, потом десять секунд взрыва, а потом снова три минуты все хорошо, нужно уметь это чувствовать. Так что факультет дал мне действительно много полезных навыков и умений.

Сейчас Настя учится в магистратуре своего факультета на направлении «Прикладная информатика в дизайне». Для девушки это совершенно новая сфера, полезная и интересная. Кстати, сестра Насти, Вика, окончив АГУ, так же продолжает изучать искусство костюма и текстиля, но уже в Санкт-Петербурге.

ЦТиДОиС: от культорга до администратора

Уже два с половиной года Настя работает администратором Центра творчества и досуга обучающихся и сотрудников АГУ. Ее задача в глобальном смысле – помогать координировать работу всего центра. Организовывать концерт, помочь культоргам с университетским мероприятием, провести грантовый конкурс, придумать новые фишки и развлечения для студентов нашего университета и, конечно же, заразить их творческой жизнью – это лишь часть задач администратора.

ТВОРЧЕСКАЯ НАСТЯ

Наш случайный герой этой недели – Анастасия Баева, администратор Центра творчества и досуга обучающихся и сотрудников АГУ



ДЕВУШКА НЕ ЛЮБИТ МОДНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ. НАПРИМЕР, СЛОВО «ЧИЛТЬ» (СОТАБИХАТЬ, РАССЛАБЛЯТЬСЯ) СТУДЕНТКЕ ОБЪЯСНИЛИ РОДИТЕЛИ. ДАЖЕ СО СЛОВОМ «ДЕДАЙН» НАШЕЙ ГЕРОИНЕ ПРИШЛОСЬ СМЯНЯТЬСЯ И ПРИНИМАТЬ ЕГО ДЛЯ СЕБЯ

– На первом курсе я вообще не понимала, зачем мне «движуха». На втором вдруг захотелось побыть культоргом факультета. А потом стало интересно организовывать вузовские мероприятия, помогала ЦТиДОиС и Лиге студентов АГУ. Тогда директор центра, Александр Евгеньевич Коробков, и предложил работу администратора, – поделилась Настя.

Больше всего в своей работе девушке нравится сама подготовка к мероприятию – от проработки концепции до финального воплощения.

– Не бывает такого, чтобы на планерке дали четкое задание, и все. У нас постоянная внутренняя работа, всегда ищем, чем удивить студентов, стараемся отслеживать, что делают другие вузы. Но не для того, чтобы просто взять мероприятие себе, а чтобы вдохновиться. И мы, кстати, всегда приглашаем другие университеты к нам на мероприятия – как в качестве гостей, так и участниками. Ведь студенчество – это то, что объединяет, а не разъединяет, – считает Настя.

У девушки даже есть особый пункт в заметках – «Хорошие

идеи», где она помечает, что можно исправить в мероприятии, что привнести.

– В АГУ вообще много коллективов, где люди могут себя реализовать. Но часто студенты говорят, что у них нет на это времени. Спрашиваешь, чем занимаешься – ответ: «Учусь». Но большинство ведь идет домой и просто валяется на диване – по себе могу сказать, мой первый курс так и прошел. А если учишься во вторую смену – спишь до обеда, а потом немного учишься, и все. Творчество же очень дисциплинирует. Сморою на наши танцевальные коллективы и восхищаюсь ими: кто-то занимается с утра, кто в перерывах между пар приходит, кто-то до вечера тренируется, для меня это просто вау! Так что всегда можно найти время для творчества и для занятий, – считает Настя. – Почему-то все больше первокурсников приходит, не заинтересованных в реализации себя. Говорят, мол, мне неинтересно, я читаю книги, но их все иногда читают. А творческие коллективы – это новые навыки, новое общение. И так во всех вузах – каждый год ребят все

сложнее и сложнее удивлять и вовлекать. Но мы стараемся!

«Феста»: от причесок до Гран-при

Краевой фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна на Алтае» (или «Феста», как привыкли ее называть) – самое важное событие для всех творческих студентов нашего края. Естественно, не могла остаться в стороне от него и наша героиня.

На своей первой «Фесте» Настя помогала сестре – делала прически девушкам театра моды «Арт-силуэт». Потом уже втянулась в подготовку команды университета к этому конкурсу и теперь подтверждает, что «Феста» – это отдельная маленькая жизнь.

Настя вспоминает: – Наверное, самой запоминающейся была «Феста» в 2018 году в Бийске, где команда АГУ взяла Гран-при. Это был день беготни нон-стоп, мы буквально разрывались по площадкам. Артисту всегда хочется выступать для зрителя, особенно когда вы долго и старательно готовитесь, а в Бийске ребята выступали практически сами

для себя, и мы как могли поддерживали всех наших ребят. Помню, отстрелялись, уехали домой, а на следующий день с утра спонтанно опять сорвались в Бийск за наградами АГУ. А там – Гран-при концертной программы, а потом и Гран-при всего фестиваля. В тот год мы взяли, кажется, более 150 наград! Обратно в Барнаул на заднем сидении ехали я и коробка с дипломами. На выезде из Бийска нас остановил полицейский, мы тогда просто опустили заднее стекло и сказали «Мы победили!». Улыбнулся, поздравил с победой и отпустил ехать дальше в Барнаул.

В прошлом году фестиваль проходил в Барнауле, а наш университет стал одной из площадок для конкурсов театрального направления и оригинального жанра. Тогда Настя помогала не только команде вуза, но и всем участникам: разместиться в аудиториях, найти сам актовый зал, отследить выступления – сделать пребывание участников в АГУ комфортным. В этом же году фестиваль обещает быть совсем другим и для участников, и для организаторов, но это пока сюрприз. А наша героиня уверена, что у команды университета пройдет все «классно и круто».

– У нас на самом деле очень большая сплоченная команда, и все стараются для общей победы – и творческие коллективы, и участники-смишники, и всегда мы все вместе радуемся за всю нашу команду! Во время «Фесты» мы, сотрудники ЦТиДОиС, абсолютно для каждого участника – и мамы, и папы, привязываемся ко всем ребятам. И только так, вместе работая и поддерживая друг друга, можно достичь результата.

Настя: от рисования до мотоциклов

Наша героиня не расстается с творчеством и вне работы. Студентка очень любит рисовать, особенно картины по номерам.

– Это, скорее, раскраски для взрослых. Но я беру себе сложные уровни с мелкими деталями! Это просто моя отдушина. Сейчас создала уже четыре таких картины. И вообще люблю рисовать, именно на факультете полюбила это. И очень люблю сам запах краски, – рассказывает Настя.

Еще девушка призналась, что она очень ранимый человек и многое принимает близко к сердцу. И хотя в работе не дает слабину и бывает вспыльчивой, всегда извиняется, если бывает не права. А один из любимых способов расслабиться – кататься с друзьями на машине и петь песни.

– И очень люблю баню – париться, а потом прыгать в снег! Да много чего люблю. Например, играть в Sims3 и Mortal combat на приставке. Люблю мотоциклы и неплохо разбираюсь в автомобилях! – делится Настя. – Еще забавный факт: если книга меня не цепляет, не дочитаю ее до конца. Но однажды, кажется, в четвертом классе, прочитала два тома «Капитала» – просто вдруг захотелось. И я о-о-очень люблю животных, особенно собак!

А еще у меня в характере есть такая черта – я упертая. Однажды родители уехали отдыхать на две недели и оставили меня одну. А я вдруг психанула и решила сделать перестановку у себя в комнате и передвинула все предметы, включая шкаф. Не потому что никто не мог помочь, а потому что решила, что сама справлюсь. Справилась, но спина потом все-таки побаливала...

Юлия Абрамова

Распространяется бесплатно.

Учредитель:
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Дизайнерская модель:
С. Кирлицы

Состав редакции
Главный редактор
Наталья Викторовна
Теплякова.
Корреспонденты
Аркадий Шабалин,
Евгения Скареева,
Юлия Абрамова.

Фотограф
Инна Евтушевская.
Верстальщик
Евгения Скареева.
Корректор
Елена Жукова.
Web-редактор
Федор Клименко.

Мнения отдельных авторов не всегда совпадают с точкой зрения редакции. Редакция может публиковать такие материалы в порядке обсуждения.
При перепечатке ссылка на «ЗН» обязательна.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ТУ22-00689 от 21.06.2017 г.
выдано Управлением Роскомнадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай.

Набор и верстка выполнены в редакции. Отпечатано в типогр. ООО «АЗБУКА», адрес: Алт. край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 98а.

Заказ № 58 Тираж 2000 экз.
Подписано в печать 05.02.20: по графику в 18:00; по факту в 18:00.

Адрес издателя и редакции:
656049; Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 61, ауд. 901.

Тел. 29-12-60.
http://zn.asu.ru
natapisma7@gmail.com