

СИБИРСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

8 февраля 2024 г.  
№1 (279)

периодическое издание СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА \_ газета издается с 2007 года

**НОВАЯ** 12+  
университетская жизнь



**8 февраля —  
День российской науки**

О династии математиков — стр. 12-13

# Наука-2023

Информация предоставлена  
офисом развития научной деятельности

Российский научный фонд поддержал в конкурсах прошлого года **12 проектов** СФУ.

В конкурсе РНФ по фундаментальным исследованиям с международными научными коллективами гранты получили:

>> А.А. Шлёпкин совместно с Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований — в области математики, информатики и науки о системах.

>> М.С. Молокеев совместно с Государственным фондом естественных наук Китая — в области химии и науки о материалах.

В конкурсе на проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития России подержана одна заявка — руководитель А.В. Минаков.

На конкурсы прикладных научных исследований Красноярского краевого научного фонда в 2023 году было подано

**99 заявок**. Поддержку получили **26 проектов**. Наибольшее количество заявок (**31**) подано по тематике обеспечения устойчивого развития Арктики и территорий Крайнего Севера.

На конкурс фундаментальных и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами («молодёжный») конкурс РНФ от СФУ подана **31 заявка**, поддержаны **7**.

## 55 патентов

на изобретения получил СФУ в 2023 г.

Два из них — у **Максима МОЛОКЕЕВА**: на изобретение высокоомощной лампы с переменным спектром и на промышленный образец такой лампы, предназначенной для освещения растений в защищённой среде.

А ещё из новостей об интеллектуальной собственности СФУ: получено свидетельство о регистрации на наш товарный знак «**Университет больших возможностей**».

Всего по научным проектам в 2023 году было закуплено оборудования и расходных материалов на сумму **131 млн рублей**

**15 тендеров** на осуществление научных исследований выиграли учёные СФУ (приняв участие в 37 конкурсах).

Так, наши учёные будут осуществлять спасательные археологические работы в Успенском монастыре (рук. П. МАНДРЫКА, Гуманитарный институт). Разрабатывать методику измерений содержания драгоценных металлов в минеральных продуктах (рук. В. ЛОСЕВ, Институт цветных металлов). А у профессора Александра САВЧЕНКО (Институт экологии и географии) выиграно целых 3 заявки: на подготовку макета рукописи Красной книги Республики Хакасия; на изучение условий обитания и численности водоплавающей и болотно-луговой дичи в Хакасии; на мониторинг таймырской популяции дикого северного оленя.

Общая сумма научных работ по тендерам — **114 818,54 тыс. руб.**

**5 816 580 рублей** — столько стоит самый дорогой прибор, закупленный в прошлом году университетом.

Анализатор MS 20 (DataPhysics, Германия) приобретён в рамках гранта РНФ, выполняемого под руководством Андрея МИНАКОВА (Институт инженерной физики и радиоэлектроники). Научными сотрудниками его лаборатории разрабатываются рецепты жидкостей для нефтегазовой индустрии: буровые растворы, жидкости для гидроразрыва пласта и глушения скважин. Анализатор MS 20 позволит контролировать стабильность дисперсных систем.

## Стипендию Президента Российской Федерации

для обучения за рубежом получил аспирант **Артём Ступин** (Институт управления для нефтепроцессами). Он отправится повышать компетенции в Индию, в Институт науки и технологии им. Бирла.

**14 студентов** СФУ прошли стажировки в научно-технологическом университете «Сиринус».



Выставочный гроубокс с лампой переменного спектра

# Про перспективы-2024

Все, кто внимательно слушал (или смотрел онлайн) предновогодний отчёт ректора, обратили внимание и на упомянутые планы 2024 года. Прозвучал ряд интригующих тезисов, на которых хочется остановиться чуть подробнее. Что такое проекты второго эшелона? Для кого делается Корпоративный университет? В чём будет состоять пересборка ректората? Как университет будет реагировать на геополитические вызовы?



— Максим Валерьевич, если попробовать «сжать» планы на этот год до 2-3 основных задач, то это какие?

— Если «сжать», то у нас их 4. Все они заявлены в качестве плана усиления управления программой «Приоритет 2030». Мы прошли защиту, остались в базовой части и продолжим её реализацию.

Первое: *предстоит определить и запустить проекты так называемого второго эшелона*, т.е. проекты стратегического назначения, контур которых ещё четко не оформлен, но потенциал очевиден.

Второе — *повысить операционную эффективность*.

Нам необходимо достаточно резко повысить качество управления административной, исследовательской и преподавательской работой.

Для этого нужно пройти обучение большому количеству людей. Сейчас как регулярный механизм мы внедряем Корпоративный университет СФУ (в прошлом году мы успешно его апробировали). Кроме этого, мы пересобираем ректорат: вводим новые позиции, внедряем новые форматы открытости. Так, в составе ректората появился проректор по перспективным проектам Сергей Владимирович Верховец. Это наш коллега, он хорошо знает университет и, безусловно, усилит нашу управленческую команду (см. стр. 4 — ред.).

Третье — *внешнее репозиционирование*. Университет совместно с компаниями разработал Концепцию научно-технологического развития региона. Мы сформировали интересные для наших отраслей задачи, на которые направим основные усилия. Другими словами, СФУ выступит маркет-мейкером в партнёрстве с бизнесом по целому ряду направлений: предиктивная аналитика в горнорудной промышленности, промышленные биотехнологии для переработки отходов, беспилотные технологии, рынок облегчённых материалов из алюминия и другие.

И четвёртое — *программа экспертизы и методов обучения и научной работы*. Мы запускаем фронтальные программы обучения по сквозным компетенциям (искусственному интеллекту, промышленному инжинирингу, зелёным компетенциям), перестраиваем институт научной экспертизы.

— Сейчас университет по программе «Приоритет 2030» реализует 4 стратегических про-

екта. Их, кажется, все уже выучили: Центр низкоуглеродного развития, Институт цифровых гуманитарных исследований, Гастрономический R&D-парк и М4, связанный с инженерным направлением. А что такое проекты второго эшелона?

— Архитектура стратегических проектов у нас не меняется, но мы выделили ещё один контур приоритетных проектов, которые будут частью стратегических либо самостоятельными стратегическими проектами в перспективе.

Мы собираемся построить систему ротации и обновления содержания и состава стратегических проектов университета.

Есть несколько перспективных тем, где потенциально для нас зона роста. Например, это химия, промышленные биотехнологии, вопросы внутренней работы над повышением компетентности наших сотрудников (задача Корпоративного университета). Для студентов мы тоже предусмотрели новые компетенции, которые характеризуют современного человека; это искусственный интеллект, экологическое просвещение, зелёные компетенции.

— В планах развития заявлено формирование новых рынков. Они локальные, свойственные только для нашего макрорегиона или это новые рынки, которые пока не объявлены?

— Например, рынок переработки результатов хозяйственной деятельности крупнейших горно-металлургических предприятий. Это то, что связано с извлечением остаточных руд и земельных металлов при помощи экологичных технологий (биотехнологий). Темой занимаются в России, но там однозначно есть перспектива для научных исследований и технологических решений. Сегодня предприятия не берут на себя курирование этой работы. Рынок однозначно региональный, но, полагаю, будет иметь национальное развитие.

— Вопрос, которым задаются многие. Сейчас на развитие университета идут средства из программы «Приоритет 2030». А если по каким-либо причинам финансирование прекратится, задачи останутся не реализованы?

— Если посмотрите на структуру бюджета университета, увидите, что доля средств, выделяемых в рамках «Приоритета 2030», порядка 2%. Мы занимаемся фандрайзингом, ищем для решения задач развития бюджет не только федерального уровня. Например, с компанией Ep+ Group мы запустили уже второй проект целевой подготовки персонала для них. Это увеличило бюджет проекта на 30%. Появление новых партнёров — это новые проекты, ресурсы.



Мы убеждаем региональную власть: то, чем мы занимаемся, принципиально значимо для развития региона. В прошлом году инициировали краевой закон, по которому выделены средства на развитие инженерного образования в регионе. Это, по сути, мероприятия стратегического проекта М4. Мы открыли физико-математическую школу-интернат и тоже получили на это внешние средства. Если проект важен для края, промышленного партнёра, если от этого зависит развитие университета, средства будем искать.

— От планов университетских к более глобальным. Всего через месяц с небольшим пройдут выборы Президента. Как ректор федерального университета вы, наверное, обязаны в них участвовать. А что бы сказали сотрудникам и студентам по этому поводу?

— Я не по должности буду участвовать — это моя гражданская позиция. Мы, кстати, хотим ректоратом открепиться и проголосовать всей командой в университете. Уверен, что преподаватели и студенты тоже пойдут на выборы, в своих избирательных участках или в университете.

— А международные амбиции у университета есть? Как будет развиваться это направление в 2024 году?

— Когда закрывается одна дверь — открывается другая. Геополитическая ситуация скорректировала наши планы, но международное сотрудничество как ключевое направление в работе университета остаётся. Российским учёным стало сложнее публиковаться в зарубежных журналах, но у нас есть научные коллективы с устоявшимися внешними связями, большинство продолжили сотрудничество.

Даже в двух самых известных глобальных рейтингах последние три года мы выглядим неплохо. Я говорю про предметные рейтинги по инженерному, технологическому, нефтегазовому направлениям.

Приёмная кампания этого года получит отчётливый вектор: Центральная, Восточная и Южная Азия. Будем работать с абитуриентами из стран СНГ, Китая, Вьетнама, Индии. На мой взгляд, такая фокусировка даст гораздо больший эффект. Разумеется, абитуриентам из других стран мы будем всегда рады, речь идёт именно об осознанном векторе распределения ресурсов.

Соб. инф.

# Синергия разных проектов, или Как перепрошить университет

В конце прошлого года в СФУ появилась новая должность — проректор по перспективным проектам. Назначен на неё **Сергей ВЕРХОВЕЦ**, человек в университете уже известный.

— **Сергей Владимирович, давайте уточним: какие задачи перед вами сейчас поставлены?**

— Формирование позиции «проректор по перспективным проектам», на мой взгляд, связано с необходимостью усиления внутренней экспертизы университета по принятию тех или иных решений. Второй блок проблем — некоторая разрозненность деятельности университета по тем или иным направлениям. У нас политика образования зачастую не синхронизирована с политикой науки, развитие кампуса — с молодёжной политикой и опять же с образованием, наукой. И так далее. Каждое направление реализуется само по себе.

Таких пробелов немало. То же сопровождение Славянских университетов: эта деятельность пока выключена из программ развития институтов, реализуется как отдельный проект, не интегрирована.

Моя задача — обеспечить горизонтальное взаимодействие между политиками, между службами. Поддержать эту синхронизацию через мультиинституциональные сложные комплексные проекты. Они перспективны не с точки зрения коммерциализации, а с точки зрения эффективности деятельности университета.

Помимо этого, на меня возложено формирование акселерационных программ; синхронизация работы университета по «Приоритету 2030» и Программе деятельности НОЦ «Енисейская Сибирь» в рамках единого поля развития университета; проведение форсайт- и стратегических сессий с обсуждением программ развития институтов; формирование ситуационного центра, в рамках которого можно оперативно и комплексно оценивать текущую деятельность университета, подсвечивать и купировать угрозы.

— **И вы понимаете, как всё это делать?**

— Это неопределённое поле деятельности. Такая работа всегда выполняется «на пальцах» — собственным участием и самой деятельностью. Нельзя приказать: «Синхронизируйте политики!». Это надо делать. Зато синергетический эффект может быть колоссальным.

— **Вам дан карт-бланш?**

— С меня требуется независимая объективная оценка тех или иных форматов деятельности структур и разработка предложений на основе экспертизы по развитию новых или действующих приоритетов. Потом вопрос выносится на коллегиальный уровень (ректорат, учёный совет, конференция работников), и принимается решение.

— **А помощь от коллектива нужна?**



## СПРАВКА

С.В. Верховец был проректором СФУ по науке в 2007-2017 гг. При нём университет дважды становился первым вузом в стране по инновационной деятельности; лидировал по цитируемости; вошёл в Проект повышения конкурентоспособности российских вузов «5-100». Верховец имеет широкий опыт вывода отдельных институтов и подразделений на лидирующие позиции (НОЦ «Енисейская Сибирь» под его руководством признан одним из лучших в стране), опыт подготовки и реализации программ развития, создания комплексных проектов (как станция ЗОТТО) и др.

— Нужна. Открытая конструктивная позиция, аргументированное обсуждение — это самое главное.

— **Если говорить о перспективных проектах. С основания СФУ дискутируется проблема: надо ли поддерживать все направления в университете или сосредоточиться на приоритетных. И сделанная ставка на приоритеты в общем правильная: под зонтиком прорывных проектов могут существовать остальные. Каковы приоритеты на сегодня?**

— Хотя основная деятельность вуза — образовательная, локомотивом всё равно является наука. Она позволяет, в том числе в образовании, выйти на новые горизонты, развить требуемые компетенции, дать ответ на насущные вопросы индустрии и т.д.

Профиль наших приоритетов достаточно широк; перечисляя их, нельзя остановиться на одном-двух. Это связано с многопрофильностью самого университета. Среди наших сегодняшних приоритетов:

- Биотехнологии в горном деле.
- Искусственный интеллект и цифра, что крайне востребовано как в самом университете, так и на производстве — от моделиро-

вания до сети принятия решений, предиктивной аналитики.

- Широкое использование лёгких материалов на основе алюминия.

- Климат и экология. В СФУ есть компетенции и возможность решать в этой области более широкий спектр задач, связанных и с повышением качества жизни населения, и с инвестиционной привлекательностью экономики регионов, и с разработкой оптимальных решений, позволяющих минимизировать негативные издержки природных факторов или, наоборот, их использовать. Здесь же работа на углеродном рынке, лесоклиматические проекты, гибридная возобновляемая энергетика и т.д.

- Новые технологии строительства с применением цифрового инженерного моделирования, охватывающие не только 3D-модели зданий и материаловедение, но и поведение объектов в течение всего цикла их использования, от проектирования до утилизации.

- Демографические и миграционные процессы, геоэкономика и логистика.

Вот это наиболее горячие точки, куда мы будем вкладываться.

— **В этом году университет намерен особое внимание уделить связям с партнёрами. Предполагается расширять количество предприятий, с которыми мы будем сотрудничать, или углублять уже зарекомендовавшее себя партнёрство?**

— Связи важны во всех форматах. Мы сотрудничаем с другими вузами, с властью, с зарубежными партнёрами. Но в данном случае акцент сделан на индустриальных партнёрах.

Есть высокотехнологичные компании («Норникель», РУСАЛ, «Цветмет», СУЭК, «Радиосвязь», АО «Решетнёв» и др.), с которыми мы давно активно работаем, но сейчас выходим на новые горизонты. Это касается и линейки продуктов (например, участие в программе Роскосмоса «Скиф», которая подразумевает запуск нескольких сотен спутников, создание наземной инфраструктуры и т.д.), и форматов сотрудничества — например, создание Института РУСАЛ на базе СФУ.

Появляются и новые партнёры. Например, концерн R-Про занимается развитием производства, научно-технологическими работами, инжинирингом на высоком профессиональном уровне. Нам хотелось бы вместе с этой компанией запустить образовательные программы в области реинжиниринга, ряд других форматов.


Прорабатываем взаимодействие с «Институтом Гипроникель», где будем выходить на совместные работы для отдельных компаний.

Крупный проект на выполнение исследований в области модернизации портовой и производственной инфраструктуры Таймырского угольного кластера обсуждается с корпорацией АЕОН.

Конечно же, нельзя не упомянуть BELLINI GROUP и, в частности, Алексея Валерьевича

## Укрепление действующего партнёрства


**50 млн руб.**

 Создан R&D-Центр совместно с «РН Красноярск-НИПИНЕФТЬ» по скважинному оборудованию и ССУС. Разработан комплексный лесоклиматический проект «Зелёный ВОСТОКОЙЛ» Создан консорциум по ЛКП


**70 млн руб.**

 Портфель НИОКР по цифровизации, оптимизации процессов в горном производстве, обогащении, металлургии; разработке новых материалов в строительстве, производстве; исследованиям и мониторингу в области экологии


**200 млн руб.**

 Портфель НИОКР. Образовательные проекты

**869 млн руб.**


 Согласовано три проекта в рамках государственного оборонного заказа по направлению навигации и связи

**50 млн руб.**


 Выполнены работы по восстановлению и реверсивному инжинирингу плат для путевых машин. В разработке – создание специализированного инжинирингового центра

## Новые промышленные партнёры


**100 млн руб.**

 Выполнение исследований в области модернизации портовой и производственной инфраструктуры Таймырского угольного кластера


**75 млн руб.**

 Системы контроля качества плавильного и прокатного отделения


**25 млн руб.**

 Выполнение прикладных задач в области ТИМ-инжиниринга


**19 млн руб.**

 Расчёт методики технико-эксплуатационных показателей работы транзитного транспорта


**18 млн руб.**

 Устройство сепарации газа на приёмке установки электроцентробежного насоса. Автономная система термостабилизации многолетнемерзлых пород


**10 млн руб.**

 Разработка конструкторской документации на оборудование

**15 млн руб.**

 Разработка, подбор стали, идентичной 38MnVS6/38MnSiVSS

**10 млн руб.**

 Изготовление керамических элементов для нужд ГК «Росатом». Технология изготовления рабочего колеса и цилиндра Компрессор РСК-350

### Из презентации ректора на декабрьском учёном совете СФУ

ГОРЕНСКОГО как наиболее яркий пример партнёрских отношений с университетом.

Упомяну ещё два проекта — «Промбиотех» и «Институт демографии». Оба ещё не до конца оформлены, но очень перспективны с точки зрения результатов, которые сразу могут быть использованы и тиражированы.

— **Стратегические проекты, которые реализуются в СФУ, сейчас также пересматриваются и наполняются новым содержанием. Что именно будет меняться?**

— Четыре стратегических проекта «Приоритета 2030» развиваются с различной скоростью и успешностью. Мы ещё будем обсуждать с коллегами новые задачи, которые логично возникают перед участниками этих проектов. Но о направлении изменений можно сказать.

В проекте «M4: Material science, Mining, Metallurgy, Machinery» уклон будет сделан на выстраивание и реализацию концепции инженерного образования.

«Центр низкоуглеродного развития и климатической политики» ожидает расширение спектра задач, о чём я уже упоминал. Это не только изучение адаптации к изменению климата и реализация лесоклиматических проектов, но и новые форматы в области строительства, гибридная энергетика, менеджмент организации в области устойчивого развития, экпросвещение. И, надеюсь, формирование маркетплейса по нашим услугам в области устойчивого развития.

«Гастрономический R&D-парк» — очень успешный проект, который вышел на планируемые рубежи и приводится в качестве примера даже на уровне Российской Федерации. Но и ему есть куда развиваться: это тиражирование лучших практик и развитие предпринимательства в разных форматах, от стартапов и создания венчурного фонда до технологического предпринимательства.

Цифровую гуманитаристику также ждёт расширение поля деятельности, поскольку то, что мы сейчас понимаем под Digital Humanities, не охватывает и малой доли задач, которые открываются перед гуманитариями. Это и вопросы, связанные с демографией, возможностью обеспечения человеческими ресурсами

новых индустрий. Развитие страны в рамках новых геополитических условий и факторов. Логистика, ориентированная на Северный морской путь и новые рынки. Использование возможностей «цифры» для общественного знания, менеджмента и управления и т.д.

— **Вы не новый человек в университете, знаете и людей, и команды. Заметны ли изменения в жизни университета, произошедшие за счёт открытия новых лабораторий, привлечения молодёжи, решения новых задач?**

— Да, университет изменился.

«*Все поголовно сотрудники никогда не будут заниматься наукой, развитием, мультидисциплинарными проектами. Но доля таких людей становится больше. Нарбатываются проектные практики.*»

Когда в рамках первой реинкарнации Программы развития, которую мы готовили с «Монитор Групп», говорили о проектной деятельности, у коллектива было ещё слабое понимание задач. Сейчас о том, что проект — это не создание структуры, что он предполагает начало, реализацию, окончание и тиражируемые результаты, рассказывать не надо, это все понимают, в том числе студенты.

По-другому представлена образовательная среда. Используется ряд современных сервисов, связанных с оценкой эффективности образования, обеспечением доступности тех или иных ресурсов. Подготовка, формирование сервиса, запуск, корректировка, перевод в постоянное базовый процесс — это всё в университете отстроено.

Представлен пул активной молодёжи, ориентированной на включение в федеральные программы, выполнение задач партнёров, проектную работу и т.д.

И! Сформирован управленческий корпус, который настроен на интенсивное развитие университета и консолидацию в одном коммуникационном поле.

Валентина ЕФАНОВА

## ЧИТАЙТЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ ГАЗЕТЫ

САВЧЕНКО



Фамилия эта в университете хорошо известна! Здесь — зарисовка про династию биологов: профессора Александра Петровича и его сыновей кандидатов наук Игоря Александровича и Петра Александровича.



ПЁТР I ИЛИ ЕКАТЕРИНА II

Что обсуждают историки? Обзор одного семинара цифровых гуманитариев с рядом тезисов и множеством графиков по истории ВВП России.



# Кристалльная наука Игоря Якимова

Основная задача материаловедения — изучение триады: состав, структура и свойства материалов. Состав и структура как раз и определяют в лаборатории рентгеновских методов исследования и анализа Центра коллективного пользования при ИЦМ СФУ, где с 1979 года трудится герой этой публикации.

**Игорь Степанович ЯКИМОВ** — доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры композиционных материалов и физико-химии металлургических процессов Института цветных металлов СФУ. Коренной красноярец, известный специалист в области рентгеноструктурного анализа поликристаллов, сегодня он руководит проектами, имеющими приоритетное значение для успешного научно-технологического развития России.

## Сила эмоций

Игорь Степанович окончил математический факультет КГУ в начале 1970-х. Отличником не был. Вспоминает, как однажды сдавал философию, и преподаватель обвинил его в оппортунизме, ревизионизме, других «грехах» и вклеил тройку. С математикой таких проблем не возникало, более того, Якимов видел её творческий потенциал в различных науках. Например, тема одной из его курсовых работ — «Математическая теория эмоций».

— Тогда в КГУ работал молодой учёный, исследовавший первые формальные модели нейронных сетей на основе перцептронов. По его заданию я попробовал сделать упрощённое описание нейросетевой модели эмоций. Оказалось, что сила эмоций пропорциональна потребности в них и обратно пропорциональна имеющейся информации.

Свой научный интерес к творчеству Игорь Степанович удачно реализует на протяжении всей жизни. Смеясь, рассказывает, как однажды «претендовал даже на Нобелевскую премию».

— После сообщения в 1989 году об открытии химиками Флейшманом и Понсом явления ядерного синтеза при электро-

лизе тяжёлой воды на палладиевом электроде разразился бум по изучению холодного термоядерного синтеза. Тому, кто первым реализует технологию такого синтеза, светила Нобелевская премия.

Я тогда занимался изучением свойств оксалата палладия. Когда через материал в закрытой ячейке пропускают водород, оксалат разлагается на газы и гидрид палладия. При этом гидрид палладия распадается на мелкодисперсный палладий, из которого вновь образуется гидрид и т.д., так что этот процесс становится непрерывным. Я подумал, что если вместо водорода использовать дейтерий, то этот процесс также может обеспечить непрерывный процесс холодного термоядерного синтеза. Подумал и поставил счётчик нейтронов. А когда увидел горение образца и мощные кратковременные всплески на самописце и посчитал их энергию, подумал: «До Нобелевки могу не дожить». Позже выяснилось: никакого облучения не случилось, а полученные эффекты, как в моём опыте, так и в опытах Флейшмана — Понса, были вызваны другими процессами. Но тогда я этого не знал и какое-то время находился в состоянии эйфории.

## Первые успехи

После матфака Игорь Якимов работал инженером-программистом в СКБ, начальником отдела ЭВМ в управлении статистики. Быстро понял, что это не его. Устроился в Политехнический институт на кафедру вычислительной техники. Но эксплуатация готовых программ и «железо» совершенно не интересовали. Потому и перешёл в Цветмет: там открывались заманчивые перспективы для занятия наукой.

— В то время Норильский комбинат закупил для институтской лаборатории самое современное оборудование: рентгеновские дифрактометры (прибор для анализа фазового состава и структуры материалов), электронные микроскопы и электронно-вычислительную машину М6000, — вспоминает профессор. — Задача: автоматизировать приборы с помощью ЭВМ. Тогда мало кто умел это программировать. И хотя я изучал в университете не только математику, но и физику, пришлось заняться самообразованием: ездил консультироваться в Институт физики СО РАН, посещал различные профиль-

ные конференции. В итоге написал программное обеспечение, и Цветмет стал первым вузом в Союзе, имеющим автоматизированный дифрактометр!

Ещё одним успехом Якимова стала разработка крупной программы — информационно-поисковой системы рентгенофазового анализа (ИПС РФА). На тот момент Соединённые Штаты уже располагали базой данных, где были записаны эталонные дифракционные спектры кристаллических фаз различных материалов, в том числе минералов. В России несколько центров тоже этим занимались.

В конце 1980-х профессору удалось разработать эффективную программу, позволявшую определять вещественный фазовый состав материалов. Его поисковая система была построена на новых принципах. Игорь Степанович использовал теорию исчисления предикатов из раздела математической логики, что позволяло делать точный и быстрый анализ любых многофазных материалов — различных руд, продуктов их переработки, керамик, сплавов и т.п.

Программный продукт Якимова выполнялся для Ачинского глинозёмного комбината. Выгода заказчика понятна. Предприятие работает тем эффективнее, чем точнее представляет, что именно перерабатывает. И чем быстрее происходит анализ образцов материалов, тем лучше технологи могут подобрать параметры процесса переработки. А это ведёт к улучшению экономических показателей предприятия: меньше потребление энергии, больше выход продукта, меньше отходов и т.п.

## Проснуться знаменитым

В 1998 году учёный побывал на стажировке в университетах двух городов Германии — Байройте и Бонне. Сибиряка тогда поразило, что профильного оборудования на одной кафедре там было в несколько раз больше, чем во всём Цветмете.

А в 2001 году Якимов принял участие в международном Roundbin (межлабораторный тест в сети Интернет), используя свою программу ИПС РФА.

— В интернете были выставлены рентгенограммы четырёх неизвестных многофазных материалов, и учёные должны были определить их состав, — рассказывает Игорь Степанович.

**Участовали в состязании более 240 исследователей со всего мира. Но только два человека сделали полный и точный анализ. Один из Голландии, другой из России, из Красноярска, и это ваш покорный слуга. Мы с голландцем разделили первое и второе места. Так мир узнал, чьи программы рентгенофазового анализа лучшие.**

Улучшал свою программу учёный на протяжении ряда лет, сейчас уже шестая версия. Авторское право зарегистрировано.

## Новый поворот

Аналитическое обслуживание науки всего ИЦМ — одна из основных задач лаборатории. В 2002 году она вошла в состав вновь образованной кафедры композиционных материалов и физико-химии металлургических процессов. С тех пор помимо науки Игорь Степанович занялся учебным процессом, а потом представил докторскую диссертацию по разработке программно-методического обеспечения дифракционных методов анализа.

— Докторскую защищал в Институте неорганической химии в Новосибирском Академгородке. Консультантом был профессор кафедры физической химии ИЦМ СФУ Сергей Дмитриевич КИРИК. Мы с ним занимались не только разработками программ, но и их внедрением. Помню первое большое внедрение на Красноярском алюминиевом заводе в середине 1990-х — автоматическая программа контроля состава электролита алюминиевых электролизёров. Довольно много договоров у нас было затем и с другими алюминиевыми заводами по всей стране.

## Кристаллы под рентгеном

В 2009 году у коллектива получилось (с большим отрывом от других, опередив даже ведущие университеты и институты РАН) выиграть два серьёзных гранта по Федеральной целевой программе. Успех пришёл потому, что красноярцы одними из первых начали применять искусственный интеллект, используя



**Коллектив лаборатории**

при этом эволюционные генетические алгоритмы. По аналогии с генетикой, изучающей скрещивания, мутации генов, они стали моделировать и определять кристаллическую структуру материалов, включая координаты атомов и другие параметры. Позже начали применять и искусственные нейронные сети. Оказалось, они могут автоматически определять кристаллическую симметрию материалов с вероятностью более 90%.

— Материалы бывают монокристаллические, поликристаллические и нанокристаллические. Первое — это, например, драгоценные камни, которые имеют одинаковую ориентацию атомных слоёв во всём объёме. Но большинство материалов поликристаллические, они состоят из маленьких кристаллитов, размером порядка 10 микрон и менее, — поясняет Якимов. — Конечно, рентгенограмма монокристалла более информативна. Но, во-первых, вырастить совершенные кристаллы без примесей проблематично. Во-вторых, многие материалы на самом деле многофазные, из них вообще монокристаллы вырастить нельзя. Именно поэтому для анализа поли- и нанокристаллов используются различные варианты дифракционного метода поликристаллов, и этим перспективным направлением мы занимаемся.

Кроме того, лаборатория изучает материальные фазовые превращения, которые регистрируются на синхротронах в реальном времени.

— Синхротрон — огромная установка диаметром от 100 до 300 метров. По кольцу бегают электроны и генерируют мощное рентгеновское излучение. Оно такой силы, что способно регистрировать рентгенограммы за миллисекунду. И можно изучать механизм фазовых превращений — то, как получаются те или иные материалы в зависимости от условий во времени. Это большая наука!

В настоящее время И.С. Якимов курирует крупный проект, не имеющий прямых аналогов в мире. Речь о новом программно-методическом обеспечении для комплексного дифракционного анализа фазового состава и структуры поликристаллических и нанокристаллических материалов. Идея состоит в создании на основе ИИ и дифракционных методов такой системы, которая автоматически учитывает различные факторы, разрешает противоречия и выдаёт наиболее вероятный результат.

### Прикладное значение

В 2022 году коллектив лаборатории сделал программу для автоматизированного рентгенодифракционного контроля руд Олимпиадинского месторождения золота. Руды там действительно сложные — встречается в среднем по 15 минералов. Заказчики остались довольны продуктом. С помощью этой программы уже выполнено около 50 тысяч анализов. А в 2023 году также для АО «Полюс» разработана аналогичная автоматизированная система производствен-

ного контроля концентратов, получаемых из этих руд. На очереди другие крупные горно-обогачительные комбинаты.

Сегодня у лаборатории большие перспективы. Заключён договор о научно-техническом сотрудничестве с одним из четырёх центров синхротронного излучения в России — ЦКП «СКИФ» СО РАН.

— Уже выполнили один контракт с академическим институтом: разработали систему для автоматизированного анализа по данным синхротронного излучения фазового состава в слоях при напылении многослойных покрытий. В 2024 году, если получится, будем развивать эту тему, — делится планами Игорь Степанович.

**С 2009 по 2023 год лаборатория под руководством Якимова выполнила 36 хозяйственных НИР и грантов. Среди основных заказчиков — Минобрнауки РФ, компании «РУСАЛ» и «Полюс», НОЦ «Енисейская Сибирь». Игорь Якимов — автор более 200 публикаций, причём 40 вышли за последние 5 лет.**

### Команда и личное

В небольшом кабинете, где на планёрку собрался дружный коллектив лаборатории, витает бодрящий аромат свежемолотого кофе. Шесть человек, два поколения. Все писали дипломные рабо-

ты у Игоря Степановича. «Сложно найти наставника более лояльного и дающего такие глубокие знания», — отзывается о профессоре его ученица и коллеги, к.т.н. Оксана БЕЗРУКОВА.

Профессору перевалило за семьдесят. Сейчас лабораторией заведует его ученик, кандидат технических наук Пётр ДУБИНИН, а Игорь Степанович является внештатным научным руководителем.

Материаловедческое направление сегодня востребовано. Заказов так много, что от некоторых предложений коллективу приходится отказываться, хотя они представляют не только финансовый, но и научный интерес. Трое сотрудников лаборатории уже защитили кандидатские диссертации под руководством Якимова, один готовит к защите докторскую.

Игорь Степанович любит фантастику: классику Азимова, Кларка, Стругацких и ряд современных, например, Лукьяненко, Егора Чекрыгина, известного своим ироническим циклом о попаданцах. Увлечён историей, начиная с древних цивилизаций, и философией науки. Пришёл к выводу, что возникновение разума основано на закономерной эволюции биологических нейронных сетей. Он до сих пор в свободное время регулярно катается на велосипеде. А по молодости писал стихи. Часть из них опубликована в институтском сборнике. В текстах нет места науке, зато есть юмор, любовь, нежность и светлая грусть.

**Вера КИРИЧЕНКО**

# Наша (не)давняя история, филология

Поговорить с руководителем департамента науки Института русского языка им. А.С. Пушкина нам хотелось давно. Просто потому, что **Андрей Владимирович ЩЕРБАКОВ** — выпускник Красноярского госуниверситета, и редакция газеты помнит его... ещё студентом! А благодаря тому, что в этом году отмечается 225 лет со дня рождения Пушкина, повод появился сам собой. Итак, кандидат филологических наук, сибиряк, а теперь москвич, но главное — наш выпускник — в разговоре о прошлом и настоящем.

— **Андрей Владимирович, вы родом из Новокузнецка. Как в вашей жизни возник Красноярск и филология?**

— Да, я окончил школу в Кемеровской области. Выбор вуза для дальнейшего обучения в родном городе был ограничен: педагогический либо металлургический институты. Альтернатива: Кемерово или Красноярск. Остановился на последнем просто потому, что здесь родственники были. Я уехал в чужой город в шестнадцать лет и поступал совершенно самостоятельно.

Подавал документы на два факультета. В приоритете был юридический, а на филологический просто были те же экзамены. Тогда не существовало ЕГЭ, и экзамены мне пришлось сдавать на каждый факультет отдельно: сочинение, русский язык и литература, история. Сдал одинаково, но на юридический не хватило 1 балла. Поначалу ещё была мысль, что появится возможность перевестись, но после первого курса понял окончательно и бесповоротно, что только филфак.

— **Это было время «тектонических сдвигов», как сейчас говорят. Как его вспоминаете?**

— Времена, конечно, были сложные, жуткая инфляция. Не было то денег, то товаров. Помню, когда ещё учились в школе, после уроков всем классом шли в продовольственный магазин и стояли в очереди в ожидании привоза каких-либо продуктов. Потому что их могли привезти днём, а к приходу родителей с работы всё уже было раскуплено, вплоть до хлеба.

«*Но если говорить про атмосферу — она была свободная. Наша студенческая жизнь отличалась по-настоящему живым общением. Понятно, что между студентами и преподавателями дистанция есть всегда, но наши преподаватели были максимально открыты. И много общения, кстати, было вне учёбы: мы ходили в театры, музеи.*

Не говорю уже про симфонические концерты в филармонии, которые вёл незабвенный Евгений Андреевич ЛОЗИНСКИЙ.

— **Какие события из жизни красноярского филфака тех лет особенно запомнились?**

— Конкурс первокурсников «Прошу слова!». Команда нашего факультета как-то всегда занимала призовые места, выгодно отличалась от остальных.

Нельзя не вспомнить о поездках на картошку. Чуть не до 3 курса включительно мы ездили каждый сентябрь в совхоз «Мининский», и у меня об этом, представьте, хорошие воспоминания. Ведь где, как не в совместном труде, молодым людям лучше узнать друг друга и подружиться.

Первый курс я бы вообще выделил как знаковый. После школы мы погрузились в особую университетскую атмосферу. Помню 1 сентября 1992 года: нам вручили студенческие билеты, а затем началась какая-то феерия. Профессора Галина Максимовна ШЛЁНСКАЯ и Александр Петрович СКОВОРОДНИКОВ устроили нам настоящее филологическое шоу. Они поочерёдно выходили и произносили короткие зажигательные спичи, рассказывая о языке, литературе, филологии. Если честно — не помню, чтобы такое ещё повторялось.

Великолепных преподавателей у нас было много — все. Причём не только в наших дисциплинах. Курс истории музыки того же Евгения Андреевича Лозинского, по-моему, не пропустил вообще никто никогда. Не забыть Олега Георгиевича МЕШАЛКИНА, который вёл занятия по физкультуре; человек с удивительным чувством юмора и большим пониманием того, что далеко не все студенты могут справиться с какими-то упражнениями; но эти проблемы как-то легко решались.

— **Спасибо, что вспомнили преподавателей. А кто из однокурсников сделал хорошую карьеру, достиг заметных высот?**

— Нас было 50 филологов и 25 журналистов. Кто-то давно живёт и работает за рубежом (в Германии, Франции, Израиле, Швеции). Несколько человек стали кандидатами наук. Это и Оксана КРАПИВКО, и Наталья КУЛАКОВА, на автореферат диссертации которой я писал отзыв. Она сейчас создала в Петербурге частную детскую школу развития творческих способностей, при этом сама мать трёх дочерей.

Вообще среди однокурсников многие реализовались профессионально. Известный человек в Красноярске — Дарья МОСУНОВА, тоже многодетная мать и детская писательница. Кто-то работает в городской и краевой администрациях, кто-то занимается переводами, кто-то преподаёт. Никто не оказался на обочине. Возможно, как раз период, в который мы учились, и необходимость преодолеть сложности воспитали в нас характер, что позволяет нам уверенно чувствовать себя и в сегодняшние непростые времена.

— **А по большому счёту — что вам дал КГУ?**

— Во-первых, знакомство с действительно прекрасными людьми. Я уже много лет живу

в Москве, работал в нескольких вузах и искренне могу утверждать, что у нас был очень хороший, даже звёздный преподавательский состав. Когда говоришь коллегам, что синтаксис у нас читала Татьяна Викторовна ШМЕЛЁВА, а культуру речи и стилистику Александр Петрович Сковородников (эти имена известны в филологическом сообществе), то многие удивляются.

Во-вторых, филология — это всё-таки универсальное гуманитарное образование, которое позволяет системно понимать многие вещи. Не только язык и литературу, а, например, политику. И, соответственно, принимать правильные решения.

А ещё в Красноярском госуниверситете была особая атмосфера, какое-то сообщество единомышленников, дружная корпорация коллег со всех факультетов.

— **После вуза вы проработали на филфаке 11 лет, были заместителем декана факультета. Какие ставили перед собой задачи, какие принципы закладывали?**

— Тогда уже стали появляться первые ФГОСы, и было важно в их рамках сохранить сложившуюся неплохую систему обучения. Нам это удавалось. Также мы много работали над развитием специализаций и филологов, и журналистов. Открыли на факультете телевизионную студию, чтобы студенты-журналисты уже с 1-2 курса получали первичные навыки: как написать сценарий сюжета, как записать синхрон, как смонтировать материал и т.д. Приглашали журналистов-практиков.

По филологии тоже было несколько специализаций, например по деловому общению. Ведь филолог — это не только редактор текста или преподаватель. Он может создавать деловые документы, организовывать публичность руководителя и т.д. И хотя специальности по связям с общественностью и рекламе открылись на других факультетах, мы читали, например, предмет «Риторика рекламы», и он пользовался большим успехом. Студенты понимали, что такое прикладное знание может им пригодиться в будущем.

— **А вы в редакции вспомнили, что вы собирали перлы из школьных сочинений и даже печатали их в УЖе. Сохранилась эта коллекция? А может, что-то другое сейчас собираете?**

— Думаю, в моих архивах в Красноярске сохранилось, я точно от этого не избавлялся. А в современных условиях практически нет жанра сочинения как вступительного испытания, да я и не занимаюсь приёмной кампанией. Но в любом случае филологическое ухо фиксирует какие-то ляпы, которые можно услышать с экрана телевизора или увидеть на электронном ресурсе. Например, в сюжете молодой журналистки речь шла о герое, который сразу после интервью уснул. И вот она решила завершить сюжет красиво и говорит: «После этого он отправился в объятия Матфея», вместо «Морфея». Хотела сделать образно, а получилось комично и двусмысленно.



# и немного Пушкина

НАШИ  
ВЫПУСКНИКИ

## КСТАТИ

Институт русского языка имени А.С. Пушкина назвал словом 2023 года «нейросеть»



## БЛИЦ

**Любимое место в Москве?**  
Замоскворечье.

**А в Красноярске?** Стрелка.

**Что сейчас читаете?** В основном современную литературу, отечественную и зарубежную: Пелевин, Прилепин, Джонатан Сафран Фоер и другие.

**Сериалы стали для вас частью культуры отдыха?** Скорее, нет.

**В поезде с кем интереснее было бы поболтать — с филологом или, скажем, с физиком?** С филологами я много общаюсь, поэтому предпочтение отдаю физике.

**Театры, музеи в Москве все освоены?** Практически все, я в этом смысле всеяден: нравится и современное искусство, и классическое, опера и драма.

**Как дела со спортом?** В детстве учился кататься на горных лыжах, потом эта затея сошла на нет. Но со школьных времён занимался пешеходным туризмом, где-то есть значок «Турист СССР» и зачётная книжка спортсмена.

**Какое-нибудь философско-жизненное кредо сформировалось?** Думать надо позитивно, всё будет хорошо!

**Вы — москвич?** Теперь уже да.

Или такой пример, ещё из жизни в Красноярске. На одном из местных телеканалов рассказывали о животноводческих комплексах и завершили фразой: «Можем смело сказать, что в Красноярском крае свиной меньше не стало». Здесь даже не к чему фактически придраться, но...

— **Расскажите, как вы оказались в Москве?**

— Я уехал из Красноярска в 2008 г. Тогда уже был создан СФУ, шли сложные процессы реорганизации, и у меня появилось понимание, что в ближайшей перспективе реализовать себя выше уже достигнутых позиций я не смогу. В Москве несколько лет работал в издательстве, затем в Высшей школе экономики, но тоже не на преподавательской должности. В 2011 году пришёл в Российский государственный гуманитарный университет как преподаватель, а в 2015 г. перешёл в Институт Пушкина по приглашению тогдашнего проректора по науке. Теперь возглавляю департамент научной деятельности института.

— **Вы также возглавляли там Центр исследования медиакоммуникаций.**

— Да. Результатом работы центра стало открытие магистратуры по медиакоммуникациям, которой я руковожу по сей день.

— **Хотелось бы услышать ваше экспертное суждение по этой теме: почему с коммуникациями у нас катастрофа во всех сферах?**

— Увы, развитие технологий привело к тому, что практически любой человек вне

зависимости от возраста и уровня образования, представления о моральных и юридических принципах может попасть в публичное коммуникативное пространство и делать там, что хочет. Конечно, часть проблем можно решить, обращаясь к законодательству. Но всё-таки не всегда быстро удаётся отследить, что появляется в коммуникационном поле и какие влечёт последствия.

Вообще есть смысл говорить об информационной грамотности как о предмете, который может быть встроен в какую-то подходящую для этого дисциплину, информационные технологии, например.

— **Нет планов сделать совместный проект с СФУ?**

— Институт Пушкина курирует изучение русского языка в четырёх Славянских университетах стран СНГ. А СФУ является куратором Славянских университетов в Киргизии и Таджикистане. Уже здесь есть зона пересечения.

Дальше: планируется провести следующий конгресс Российского общества преподавателей русского языка и литературы (РОПРЯЛ) в Красноярске. Это предложила Ирина Владимировна ЕВСЕЕВА, завкафедрой русского языка и речевой коммуникации СФУ, член Правления РОПРЯЛ. Правление предложение поддержало. А конгресс международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ) пройдёт в Китае через 4 года. Думаю, как раз в рамках этих мероприятий мы сможем

активно пообщаться с коллегами и предложить совместные проекты, тем более что научные фонды сейчас активно поддерживают междисциплинарные исследования, в том числе с участием нескольких вузов.

— **В этом году красивая дата со дня рождения Пушкина — 225 лет. Как институт его имени будет отмечать это событие?**

— Пушкинской тематикой мы занимаемся давно, это наше приоритетное образовательное, просветительское и научное направление. Тем более в пушкинский год.

Мы создадим базу всевозможных ресурсов, посвящённых и личности Пушкина, и исследованиям его творчества, и методическим материалам по обучению русскому языку. Пять лет назад, к 220-летию со дня рождения поэта, такая подборка ресурсов на портале «Образование на русском» была сделана. Частично мы её продублируем и пополним.

— **А были за последнее время какие-то уникальные исследования, открытия в пушкинской теме?**

— Недавно, благодаря современным технологиям, была оцифрована посмертная маска Пушкина и сделана попытка «оживить» облик поэта. То, что у нас получилось, мы показали одной из праправнучек поэта, и ей понравилось. Нужно только подумать, как корректно это представить.

Валентина ЕФАНОВА

См. интервью без сокращений в электронной версии газеты

# Тайна светлых ночей, или Новая концепция Тунгусского «метеорита»

Физик, астроном, популяризатор науки — это о **Сергее Васильевиче КАРПОВЕ**, докторе физико-математических наук, ведущем научном сотруднике Института физики им. Киренского СО РАН и Международного научно-исследовательского центра спектроскопии и квантовой химии СФУ.

Профессор невероятно занят и востребован как эксперт в разных областях знаний. Разговора с ним пришлось ждать два месяца. В частности, Сергей Васильевич координирует проект о физических методах лечения рака с помощью магнитных наночастиц из оксида железа с участием физиков. В то же время с 1980 года руководит астрономическим клубом Красноярского краевого Дворца пионеров. Каждый раз в начале учебного года, когда открывается запись на бесплатные занятия в клубе, туда выстраивается огромная очередь.

— **Сергей Васильевич, как в вашу жизнь вошла астрономия?**

— Меня всегда привлекал космос, вид звёздного неба. Особенно хотелось рассмотреть Луну в телескоп. Правда, в моём детстве само слово «телескоп» казалось чем-то недостижимым для простых людей. Даже бинокль невозможно было купить. А сейчас мощные телескопы сплошь и рядом у любителей астрономии.

В 10 классе учитель физики, зная о моём увлечении, разрешила взять телескоп домой на короткое время. Он был небольшой, чуть мощнее зрительной трубы. Но впечатления оказались настолько сильными, что я твёрдо решил стать астрономом.

Однако специальность эта была лишь в немногих университетах страны. В 1960-1970 гг. все физико-математические дисциплины были в топе. А на астрономию конкурсы достигали 25-30 человек на место, для школьника с периферии попасть туда было практически нереально. Поэтому я поступил на физфак КГУ. При этом каждый год писал в МГУ, Ленинградский, Казанский, Симферопольский университеты, где готовили по астрономическим специальностям, в надежде перевестись. Но факультеты были максимально заполнены. После университета я полтора года работал в школе учителем физики, а потом устроился в Институт физики СО РАН, где занялся далёкими от космоса и астрономии проблемами нелинейной оптики и лазерной физики.

Взаимодействие вещества с излучением высокой интенсивности — это потрясающе интересно! Появились первые успехи, публикации. В 1980-е годы возникло модное научное направление — оптика



С.В. КАРПОВ на занятии

сверхмалых наночастиц, состоящих из благородных металлов. Многие учёные мира занимаются наночастицами, которые, в частности, являются концентраторами оптического поля в чрезвычайно малых масштабах, усиливают локальные оптические поля. Одно из приложений этого — способность определять сверхмалые примеси спектральными методами. Другое — медицина, лечение с помощью наночастиц злокачественных опухолей. Наш коллектив работал с учёными Красноярского медуниверситета, опубликованы совместные работы. Кстати, их испытания на подопытных животных показали великолепные результаты. Тему взаимодействия излучения с наноразмерными частицами я продолжаю, к защите кандидатской диссертации по этой тематике готовится мой аспирант.

— **Специалисту в такой востребованной области не жаль времени на просвещение школьников?**

— Мне самому это интересно. С удовольствием рассказываю ребятам об устройстве Вселенной и Солнечной системы. Здесь важна обратная связь. Бывает, школьники предлагают очень интересные идеи.

Но самое главное, что астрономический клуб для нас — это источник научных кадров. Когда видишь способного ученика, то следишь за его судьбой и постепенно привлекаешь к научной работе. На сегодняшний день большая часть аспирантов, защитивших кандидатские диссертации под моим руководством, — это те, кто когда-то обучался в клубе. А вообще среди воспитанников нашего клуба много кандидатов и докторов наук. Некоторые остались в Красноярске, работают в Институте физики, а кто-то в других регионах России и за рубежом.

— **Что для вас лично представляет интерес в области астрономии?**

— Астрономия тесно соприкасается с моей основной тематикой, связанной с нанооптикой. Вместе со своими учениками и коллегами в 2020 году мы опубликовали две статьи в престижном астрономическом журнале *Monthly notices of the Royal astronomical society*. Они посвящены новой концепции Тунгусского космического явления. Мы совершенно по-новому объяснили феномен, уже более века будоражащий сознание астрономической общественности и простых людей, интересующихся космосом.

«Тема горячая. Есть масса несерьёзных гипотез, вроде того, что это был космический корабль, потерпевший катастрофу над Тунгуской и утонувший в болотах. Это беллетристика. Опубликованная нами статья стала мировой сенсацией. На неё более 700 ссылок.»

О нашем исследовании написали все крупнейшие мировые СМИ, в частности, CNN, Fox News, Daily Mail. А в 2021 году, на пике пандемии, ко мне за интервью обращались корреспонденты Агентства Франс Пресс, посетившие Красноярск. На сегодняшний день наша концепция считается самой убедительной.

— **В чём её суть?**

— Она базируется на идее сквозного пролёта через атмосферу космического тела диаметром от 100 до 200 метров, состоящего из железа, с начальной скоростью около

20 км в секунду и с наименьшей высотой снижения над поверхностью Земли 10 км. При этом вылет этого тела произошёл с обратной стороны. В таком пролёте тело потеряло половину своей массы и ушло в космос по той же траектории, продолжая путешествовать где-то вокруг Солнца.

— **А как ваша концепция объясняет следы, оставленные на земле Тунгусским явлением?**

— Во-первых, никаких следов Тунгусское тело не оставило, несмотря на взрыв колоссальной мощности, в этом-то и парадокс. Состоявшее из железа тело нагрелось в атмосфере до 30 тысяч градусов, и его поверхность начала интенсивно испаряться, выделяя пары железа (точнее, железную плазму). При взаимодействии с атмосферным кислородом эти пары окисляются и превращаются в наночастицы из оксидов железа (ржавчину) — одну из основных составляющих земного грунта, ничем от неё не отличающихся.

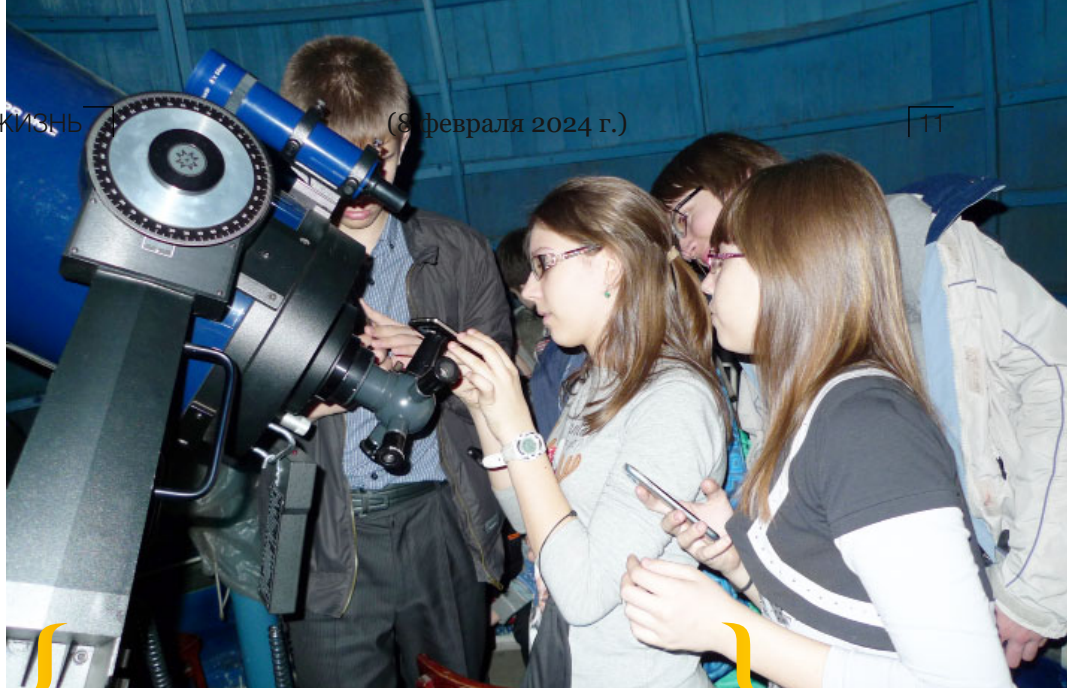
За время движения над эпицентром потеря массы космического тела составляла около полумиллиона тонн в секунду. Кстати, источником энерговыделения колоссального взрыва в 50 мегатонн (как у царь-бомбы) явился экзотермический процесс окисления: железо, особенно в виде паров, хорошо горит в кислороде. И это был единственный источник энергии того взрыва.

Выделившаяся энергия заставила всплыть нагретые атмосферные массы, содержащие наночастицы оксидов, на высоту до 70-80 километров. На таких высотах скорость движения атмосферных масс — до 350 километров в час. Вся эта огромная масса оксидированного наноразмерного железа была разнесена атмосферными потоками на территории в тысячи километров и постепенно осаждалась по всей Сибири, в Европе, вплоть до Англии. Аномалия, которую наблюдали в последующие два дня, — необычно светлые ночи. Ни в Англии, ни в Европе, ни даже в Ташкенте ночь не наступила. Это было связано с тем, что поднявшиеся на огромную высоту наночастицы обросли ледяной оболочкой, то есть образовали ледяные кристаллы размером меньше микрона, и зашедшее за горизонт Солнце подсвечивало их. Это и вызвало свечение ночного неба! Представляете, ночью после Тунгусского взрыва можно было газеты читать!

Сейчас наш научный коллектив занимается расчётами, объясняющими феномен светлых ночей. На очереди статья, посвящённая механизму энерговыделения, её готовим совместно с коллегами из СФУ. И последнее, что ещё предстоит сделать в рамках исследования: рассчитать мощность ударной волны, порождённой Тунгусским космическим телом. Когда это будет сделано, картина Тунгусского явления станет полной.

— **Сейчас астрономия как самостоятельный предмет в школах не преподают. Что думаете по этому поводу?**

— Такое забвение может привести к катастрофической деградации физико-математического образования. Именно астрономия у многих школьников пробуждает интерес к окружающему миру. Сейчас в школах несколько её разделов в очень усечённом виде поместили в курс физики, но это же не серьёзно! Все понимают, что часы будут расходоваться на подготовку к ЕГЭ по физике.



**Наблюдения в обсерватории Дворца пионеров в 2014 году (до её закрытия)**

— **По данным опроса ВЦИОМ, треть россиян считает, что Солнце вращается вокруг Земли, а не наоборот.**

— Ну, а что вы хотите, если в школе астрономии уже несколько десятилетий не было? В советское время её преподавали детям начиная с 1930-х годов. Промышленность Советского Союза выпускала телескопы специально для школы, три модели! Школы в 1950-х годах строили с небольшой обсерваторией. Там был вращающийся купол с открывающимися створками, где устанавливали школьный телескоп, и все желающие могли смотреть на Луну и планеты. В Красноярске такая школа (бывшая №28) располагалась в здании на перекрёстке улиц Робеспьера — Ленина. Сейчас купол там заделан под декоративный элемент крыши.

Телескопы, которые выпускались в СССР, до сих пор сохранились во многих школах. Если сами учителя имеют интерес к астрономии, то зажигают и ребят.

— **Какие астрономические темы привлекают школьников?**

— Есть ли жизнь во Вселенной; существует ли космический разум. Кометы и то, насколько они опасны. Чёрные дыры — тоже популярная тема, ведь эти объекты могут «проглотить» даже звезду и не поперхнуться. Про возможность путешествия во времени говорят: если мы подлетим к чёрной дыре, то можно ли будет изменить ход времени? Или про путешествия со сверхсветовыми скоростями к другим галактикам: можно ли увеличить скорость перемещения в пространстве? Аномалии на Луне и затмения тоже интригуют ребят.

— **За 40 с лишним лет, пока вы курируете астрономический клуб, аппаратура поменялась. Что сегодня можно увидеть в телескоп Дворца пионеров?**

— Ничего! Обсерватория вот уже 7 лет закрыта по требованию МЧС. Входили туда мы через крышу, а ограждение в 1990-х куда-то исчезло, его необходимо восстанавливать. В 2014 году мы получили грант фонда Прохорова и приобрели на эти деньги астрономическое оборудование, дорогостоящий американский телескоп, в который можно наблюдать и фотографировать солнечные вспышки. Но пока обсерватория для нас недоступна, оборудование не используется.

Есть самодельный телескоп, один из самых больших любительских телескопов

в России, с диаметром зеркального объектива 53 см. Благодаря относительно небольшому весу этот мощный инструмент раз в год вывозится в летние загородные экспедиции. Только вдали от городской засветки можно наблюдать живое небо.

— **Какие ещё неисследованные тайны волнуют сегодня астрономов?**

— Далёкие планеты — Юпитер, Сатурн вплоть до Плутона. Мне, допустим, хотелось бы узнать, как устроено ядро галактики. Есть гипотеза, согласно которой там находится чёрная дыра с гигантской массой, которая в значительной степени ответственна за движение звёзд вокруг ядра. Предполагается существование таинственной субстанции совершенно неизученной физической природы, заполняющей пространство галактик, — тёмной материи; идёт поиск того, где она себя в наибольшей степени проявляет.

Мы мало знаем о космосе, хотя должны бы понимать, чего от него ждать. Если рядом с нами произойдёт взрыв сверхновой звезды, то ультрафиолетовое излучение будет настолько интенсивным, что атмосфера Земли не поможет, не защитит нас. Или взять эволюцию Солнца. По оценкам, ему всего лишь полмиллиарда лет осталось существовать в режиме, благоприятном для нас, из семи уже прошедших. После этого Солнце начнёт расширяться, что будет означать начало конца жизни на Земле.

Ещё актуальное направление в астрономии — поиск опасных для нашей цивилизации сближающихся с Землёй астероидов. К примеру, падение на Землю астероида размером 2 км приведёт к гибели всего живого из-за эффекта ядерной зимы, резкого снижения температуры вследствие сильной запылённости атмосферы. Чтобы цивилизация выжила, необходимо научиться предсказывать будущее, в этом глобальная задача астрономии.

— **Есть у вас любимое небесное тело?**

— Планеты и Луна — самые интересные объекты для наблюдения. Для меня путешествовать по поверхности Луны с помощью мощного телескопа — большое удовольствие! Ни одна самая детальная фотография небесного тела не может заменить визуального наблюдения. Наблюдая, мы получаем эмоциональную подзарядку от космоса.

**Вера КИРИЧЕНКО**

# Династия математиков

Оба доктора наук. Оба заведуют кафедрами. Оба математики. А ещё они — отец и дочь. Похожие друг на друга и внешне, и по отношению к миру. Как это передаётся, усваивается, проявляется — попробуем увидеть.

## Отец

Пятнадцать лет назад, когда в университетской газете СФУ вышла статья «Научная школа Августа Циха» (публикация эта, кстати, получила 2 место во всероссийском конкурсе СМИ о науке), в ней говорилось, что у профессора 22 ученика защитили кандидатские диссертации, а двое — докторские.

Сегодня эти цифры выглядят ещё внушительнее: **30** кандидатов и докторов наук.

**Август Карлович ЦИХ** много лет заведует кафедрой теории функций Института математики и фундаментальной информатики СФУ, возглавляя красноярскую научную школу по многомерному комплексному анализу. Стартовавшая в Институте физики им. Л.В. Кириенко СО АН СССР школа дала путёвку в науку более 100 учёным, в том числе из Узбекистана и Армении. В Узбекистане, например, пятеро выпускников красноярской математической школы стали ректорами университетов и сейчас радушно принимают делегации СФУ, неизменно передавая привет А.М. КЫТМАНОВУ, А.К. Циху и другим коллегам.

Десять лет назад, благодаря наличию в Красноярске этой научной школы, СФУ выиграл мегагрант на создание международной лаборатории комплексного анализа и дифференциальных уравнений. На основе результатов работы лаборатории было защищено 11 кандидатских и 2 докторские диссертации.

В свою очередь, уже лаборатория послужила серьёзным аргументом для открытия в рамках

национального проекта «Наука и университеты» Красноярского научно-образовательного математического центра, который объединяет всех математиков Восточно-Сибирского региона. Создание этого центра Август Цих считает основным результатом своей работы на данный момент.

Немаловажная задача центра — в повышении уровня школьного образования. Про школьное образование Цих знает не понаслышке. Его жена Галина Афанасьевна с 1971 года работает учителем начальных классов в гимназии № 13 «Академ». Кстати, в своё время именно она была инициатором проведения в Красноярском крае международной математической олимпиады «Кенгуру», которая до 2001 года в основном не выходила за пределы столиц.

Красноярский математический центр, конечно, занимается образовательными программами для более старшего возраста. В том числе серьёзно поддерживает физико-математическую школу СФУ, и это влияние уже заметно. «Думаю, наша ФМШ сейчас мощнее новосибирской, — утверждает профессор. — Да и в институте благодаря ей видны локальные прорывы. В этом году почти четверть 1 курса — выпускники физматшколы. Я читаю им «Введение в специальность» и уже гораздо более глубокие вещи могу доносить аудитории».

Всегда радует профессора, когда среди студентов находятся многообещающие, таких единицы в десятилетие. Сейчас это аспирант Матвей ДУРАКОВ, из стоballьников и тоже из династии математиков.

Область научных интересов Августа Циха: комплексный анализ, алгебраическая геометрия, обработка сигналов, теоретическая физика. Он — автор фундаментальных монографий по теории многомерных вычетов и по теории гипергеометрических функций (вторая — совместно с учеником Т.М. САДЫКОВЫМ). Имеет более 100 публикаций. Работал в университетах Швеции, Германии, Франции. Читал лекции в Италии, Австралии, Бразилии, Исландии, Сенегала. И продолжает активно заниматься наукой: его коллектив подал заявку на очеред-

ной грант РНФ («Интегральные методы в комплексном анализе и его применениях») и сейчас ждёт результатов конкурса.

## Дочь

Докторскую диссертацию **Ирина Августовна АНТИПОВА** защитила 15 лет назад, а год назад была выбрана заведующей кафедрой прикладной математики и анализа данных в Институте космических и информационных технологий СФУ.

То, что дочь тоже станет математиком, отец понял, когда Ирина перешла в 9 класс. До этого она была «в свободном плавании»: окончила музыкальную, ей хорошо давался иностранный язык, нравилась химия и даже мечтала стать стюардессой. Конечно, была и добротная математическая база, которую заложила прекрасный учитель Полина Ивановна ЛАРИНА.

Неопределённость будущего призвания закончилась, когда Ирина съездила в Красноярскую летнюю школу, а потом поступила в Заочную физико-техническую школу при МФТИ и через год вместо одной задачи из десяти начала решать 8-9. Стало ясно, что математические «гены» дали свои плоды.

Хотя научным руководителем Ирины был Александр Мечиславович Кытманов, пошла она по стопам отца и специализировалась на кафедре теории функций. Но после окончания Красноярского госуниверситета на ней не осталась: распределилась в Красноярский государственный технический университет на кафедру прикладной математики. С тех пор поменялись названия вузов, образовались новые институты, но кафедра та же, и Ирина на ней уже 30-й год. Кстати, это тоже у них с отцом фамильное — одно место работы в трудовой книжке.

Ирина занимается фундаментальными исследованиями в области комплексного анализа и алгебраической геометрии, которые находят применение в теоретической физике и теории обработки сигналов. Поскольку научная школа одна, с отцом у них есть ряд совместных научных публикаций. Работать над ними двум заведующим кафедрами

приходится в разных форматах: обсуждают по телефону, на семинарах, в зуме. Иногда по дороге в аэропорт, отправляясь на какую-нибудь конференцию.

По признанию Ирины, перспективные математические задачи отец видит глубже. «Несколько раз ловила себя на мысли: иногда отец говорит что-то из разряда фантастики, как мне кажется; проходит время, и это происходит. Некоторые его математические идеи я понимаю не сразу, лет через 10». На самом деле, шутит Август Карлович, это метод такой — оставлять что-то на додумывание, намечать пунктиром. Идя в одном направлении, с какого-то момента Ирина отворачивает в сторону и вкладывает своё видение в решение задачи. И это правильно.

Когда Август Карлович говорит о дочери «в ней удачно соединён талантливый педагог и исследователь», — она смотрит удивлённо: отец в лицо её редко («никогда») хвалит. Но хорошо знает высокую цену её достижений. Например, Ирина в ноябре 2023 года была приглашена лектором на школу для молодых учёных в Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, ведущий у математиков; для преподавателя из нестоличных вузов это редкость.

Год назад Ирина Августовна участвовала в выборах заведующего кафедрой. Но внутренне не чувствовала себя готовой к этой ответственности. Кафедра большая (около 30 человек), справится ли? И тут совет дал отец: «Это решается просто, — и дальше уже более жёстким голосом. — Ты должна полюбить всех. Повторю (голос ещё ужесточается): ТЫ ДОЛЖНА ПОЛЮБИТЬ ВСЕХ».

Между прочим, совет нетривиален. В наше время работу организуют скорее понятиями «оптимизация», «эффективность». А здесь — любовь. Христианские начала. Нельзя не упомянуть, что евангельские заповеди Август Цих усвоил с детства. Родители (немцы Поволжья, сосланные в Сибирь) были глубоко религиозные люди, лютеране по вероисповеданию. И Август Карлович всю жизнь старается жить по-христиански.

Так вот, про эффективность совета «полюбить». Спустя год



после выборов заведующей Ирина отмечает: «Вижу, что начала любить. В смысле — начала осознавать, что каждый сотрудник играет какую-то роль. А от меня требуется понять все процессы, взять ответственность за коллектив сотрудников и студентов кафедры, создать условия и одновременно раскручивать деятельность каждого на общую пользу».

В разговоре мы немного затрагиваем тему «Женщина и наука». Ирина Августовна признаёт: да, мужчинам легче сконцентрироваться и глубже погрузиться в проблему. Отчасти оттого, что у них по-другому устроены мозги. Но и с точки зрения социальной им легче — у женщин есть ещё и другая роль.

И всё-таки женщина и математика — вполне органичное сочетание. Тем более любимая математика, которая помогает жить. Как и любая работа, где не за зарплату, не лямку тянешь, а тебе нравится. Математика — это культура, вера в своего бога.

И математическая «тусовка» от всех отличается. Есть какая-то стеклянная перегородка, которая отделяет их от физиков, технарей, гуманитариев. Сейчас в моде междисциплинарные исследования, и математика у них «на службе». Но её предназначение не в этом. Яркая математическая идея способна дать мощный импульс развитию технологий. Да, это случается редко. Долгое время идея «вызревает» в теории. Это важно понимать (!), чтобы вдруг не подумать, что математика бесполезна.

В прошлом году И.А. Антипова выиграла грант РНФ для малых исследовательских групп.

И к её многочисленным планам (развивать кафедру, решать кадровую проблему, довести до ума аспирантов, доучить младшего сына-восьмиклассника) добавилась ещё один важный пункт.

## Внук

Старший сын Ирины Августовны тоже выбрал математику. Интересно, что он прошёл почти тот же путь, что и она. Рос шептунной, активный. Играл в футбол и хоккей с мячом, окончил музыкальную школу, лауреат разных фортепьянных конкурсов. Но после 9 класса тоже поехал в КПШ и параллельно (при небольшом давлении мамы) сдал экзамены в физматшколу СФУ. Поступил — и всё пошло само собой. Хороший класс, хорошие учителя, университетская среда. За ним «присматривали»; например, тогдашний ректор СФУ академик Е.А. ВАГАНОВ беспокоился о том, чтобы наследник Цихов не унырнул в Москву. Но он унырнул.

**Виктор АНТИПОВ** окончил механико-математический факультет МГУ.

Учится в **аспирантуре МГУ** на кафедре теории вероятностей.

Параллельно окончил Школу анализа данных при Яндексе, Российскую экономическую школу и занимается финансовой математикой. На всякий случай запомните это имя: Виктор Антипов, из династии Цихов.

**Знакомилась**  
**Валентина ЕФАНОВА**



## Блиц

### от Ирины Антиповой

#### Любимая семейная традиция?

Семьёй мы ходим на концерты классической (и не только) музыки. Главный организатор — мой муж Алексей АНТИПОВ. Музыка у нас любят все.

Кстати, отец играет на гармонии и даже на пианино играл «на слух», потому что нотную грамоту никогда не изучал. Из композиторов он, конечно, предпочитает немцев — Баха, Моцарта, Бетховена, любит нашего Шнитке. И очень — венгерские танцы Брамса.

#### Родословная?

Отец из многодетной семьи — 8 детей. В семье говорили на немецком диалекте. Сейчас многие из родственников живут в Германии.

#### Семейное чтение?

У нас вкусы расходятся, но у отца одна из любимых книг — «Фауст» Гёте.

#### Домашнее животное?

У родителей уже третья собака, все одной породы — пудели. Но это мамина страсть. Все собаки избалованные. Со всеми отец устанавливает человеческие отношения. Но глядя на Котю, так зовут собаку, часто вспоминает Мефистофеля.

#### Вы чаеманы или кофеманы?

И то и другое. Но кофе главнее для нас, гипотоников.

#### Семейное блюдо?

Узбекский плов! Готовит отец, очень хорошо. Научили математики из Узбекистана, пока учились в аспирантуре и докторантуре на кафедре теории функций.

#### Любимый район в Красноярске?

Академгородок и его окрестности.

**Если бы обстоятельства сложились идеально — куда вместе рванули бы?**

На Средиземное море, но не навсегда, а только в отпуск.

**Вы развлекались проверкой IQ или каких-то других тестов? Что они говорят?**

Не-е, это вообще не наша история. Тесты IQ — это для искромётных. А мы медленные, долго запрягаем. Но иногда получается быстро ездить.



Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» — ведущий вуз страны в области создания, внедрения и применения новых технологий и материалов

# «Мне всегда хотелось засунуть что-нибудь в розетку...»

НАШИ ВЫПУСКНИКИ

Ко Дню науки рассказываем историю успеха выпускника нашего университета (точнее — химфака КГУ). Знакомьтесь: **Любовь СОРОКИНА** (в студенчестве Антипина), кандидат физико-математических наук, сотрудник Лаборатории цифрового материаловедения при НИТУ МИСИС.

Родилась в городе Кайеркан (сейчас это район Норильска). Росла любознательной и сообразительной. Нравилось всё разбирать, ломать, смотреть, как это устроено внутри. Родители учили, просили, напоминали: нельзя металлическое засовывать в розетку. Говорили и про то, что резина не проводит ток.

— Первый мой опыт оказался не из области химии, — улыбается Любовь Юрьевна. — Мне лет шесть было, когда нашла в доме мамы спицы для круговой вязки, соединённые резиновой трубкой. Подумала: спицы металлические, а трубочка не проводит ток, значит, безопасно! Недолго думая засунула эти две спицы в розетку. Током меня, как видите, не убило, но шандарахнуло так, что аж отбросило, и свет погас. С тех пор усвоила: ничего не нужно совать в розетки!

В школе первое время нравилась физика, но когда началась химия, поняла, что это «самое то», потому что «заглядывает внутрь», и становится понятно, что и как там происходит.

Поступая на химфак Красноярского госуниверситета, я думала, что после окончания вернусь обратно в Норильск и пойду работать на завод химком-лаборантом. Но с первых дней учёбы поняла: я вообще не знала, что такое химия, не видела её красоты и глубины. Любимый предмет — неорганическая химия на первом курсе. Вела его Раиса Борисовна НИКОЛАЕВА и вела настолько захватывающе, что всех зажигала.

На четвёртом курсе я познакомилась со своим научным руководителем Сергеем Геннадьевичем ОБЧИННИКОВЫМ, замдиректора Института физики им. Л.В. Киренского СО РАН. Это моя научная любовь на всю жизнь!

До сих пор помню нашу первую встречу. Представьте: стою я, простая студентка, и со мной так вежливо, галантно и легко общается профессор. Сергей Геннадьевич поинтересовался, чем я увлекаюсь, чего хочу, обсудили с ним некоторые актуальные темы. Оказалось, учёные — не только серьёзные, умные мужи, занимающиеся научными открытиями, но и довольно весёлые, общительные люди.

Мне захотелось остаться в институте, в лаборатории физики магнитных явлений, в группе теоретического моделирования и поступить в аспирантуру.

Другой мой научный руководитель Феликс Николаевич ТОМИЛИН тоже многое сделал для того, чтобы я осталась в науке. Это именно он пробудил во мне интерес к теоретической химии и научным исследованиям в целом.

Для теоретического моделирования, которым занимается Любовь Сорокина, не нужны спецоборудование, реактивы, колбы, мензурки, горелки и прочее. Все эксперименты проводят на компьютере.

— Как обычные экспериментаторы готовят образцы, смотрят на них в микроскопы, анализируют полученные данные, так мы подготавливаем модель, которую загружаем в компьютер. Затем подбираем оптимальные методы вычислительного анализа для данной модели. Результаты необходимо тщательно проанализировать, чтобы получить адекватный, правильный ответ. Часто считают, что теоретическая химия — это легко и просто, нажал на кнопку — получил ответ. Однако за этим ответом стоит тщательная проработка начальной модели, подбор методов, анализ и обработка результатов.

В отличие от эксперимента, теоретики часто идут от обратного. Взять те же самые спектры. В традиционном эксперименте, чтобы установить структуру молекулы, проводят расшифровку имеющихся спектров. Мы, изначально зная структуру построенной нами модели, рассчитываем спектральные характеристики и сравниваем с экспериментальными данными. При этом видим, какие именно связи или колебания атомов в молекуле будут отвечать за те или иные пики. И какой атом надо подвинуть или заменить, чтобы этот спектр поменять.

« В лаборатории меня окружают сплошные физики. Когда я начинаю им рассказывать про химию, они делают круглые глаза и говорят: «Как такое может быть?».

В досье Любви Сорокиной — широкий перечень научных интересов: теоретическая химия; моделирование процессов, происходящих в наноструктурах (нанотрубки, графен, графан, фуллерены и пр.), доставка лекарств, очистка воды и т.д. Этими темами она начала заниматься после переезда из Красноярска в Москву.

— После Красноярска мой круг интересов сделал небольшую петлю. В Институте физики им. Киренского я занималась изучением биологических объектов, рассчитывала на компьютере различные флуоресцентные белки, изучала их свойства, свечение, какие конкретно аминокислоты на это влияют. Но московские коллеги заняты были другими темами, поэтому

от биологии я перешла к неорганической химии — графен, двумерные материалы, водородная энергетика, батарейки.

Однако сейчас делаю обратный виток и постепенно возвращаюсь к биологическим расчётам. Например, совмещаю неорганические материалы, а именно двумерный нитрид бора — структурный аналог графена, с различными органическими, например, с антибиотиками, чтобы использовать его для очистки воды от всякой загрязняющей органики. Это очень интересно!

Изначально мы работали с экспериментаторами над возможностью применения нитрида бора для доставки лекарств. Потом увидели, что он достаточно неплохо адсорбирует различную органику, и решили посмотреть, а можно ли с помощью него ещё и очистить воду. Также мы запускаем проект по созданию терапевтических нановолокон, из которых можно делать повязки для заживления ран. Кроме того, мы тот же нитрид бора осаждали на хлопчатобумажную ткань и получали гидрофобные футболки. Они более устойчивы к нагреванию или различным загрязнениям и при этом обладают антибактериальным эффектом. Будем пытаться развивать эту тематику.

— Кстати, руководитель лаборатории и тоже выпускник КГУ Павел СОРОКИН кем вам приходится?

— Мужем. Познакомились мы ещё в Институте физики. Я тогда была аспиранткой, а он после аспирантуры год работал в Красноярске. Потом уехал на стажировку в США, а я осталась в Красноярске, потому что предстояла защита кандидатской диссертации.

Окончание на стр. 17



# Итак, брак или «серьёзные отношения»?

Чем серьёзные отношения отличаются от несерьёзных? Что обязательно включают серьёзные отношения? Какой процент молодых людей их ищет?

Бакалаврскую работу на тему «Представления молодёжи г. Красноярска о серьёзных отношениях с противоположным полом» минувшим летом защитила **Мария ГАБРИЕЛЯН**, (Институт педагогики, психологии и социологии СФУ, кафедра социологии, научный руководитель — доцент И.Г. СИНЬКОВСКАЯ).



стью понимаются отношения двух личностей, учитывающих границы друг друга, контролирующих свои эмоции, готовых брать ответственность за свой выбор; прикладывать усилия для поддержания отношений. Это предполагает открытый диалог; компромиссы; обоюдное желание серьёзных отношений; готовность содействовать успешному их протеканию; терпение.

Эмоциональную близость пара достигает путём полного доверия друг к другу и взаимопонимания. Это проявляется в симпатии, любви и заинтересованности; приятии партнёра с его особенностями; в ощущении безопасности и комфорта друг с другом; готовности разделять быт, эмоции и переживания. Вы на одной волне. Вы дополняете и цените друг друга.

ставления большинства являются ориентация на будущее, взаимные обязательства и эмоциональная близость с партнёром. Зачастую «несерьёзные отношения» изначально ориентированы на ту или иную выгоду; люди здесь не учитывают интересы и психологию друг друга, не хотят решать возникающие проблемы.

*«Подруга встречалась с парнем 10 лет, они расстались на том моменте, когда она поехала в больницу и попросила его привезти что-то, а он откладывал и потом не заехал за ней. И тут она поняла, что это уже несерьёзные отношения. Это уязвимый момент проверки».*

Несерьёзны те отношения, в которых никто друг от друга ничего не ждёт. Респонденты говорили об этом прямо: *«Чисто для удовольствия. И по-хорошему оба человека это понимают. Just for fun. Всем нормально».*

При этом плюрализм мнений создаёт индивидуальные трак-

ции союза, совместного проживания партнёров, материальной поддержки, сексуальных отношений, расторжения отношений, обозначения отношений; особой динамикой. Предполагается, что это союз, комфортный для обоих партнёров, которые готовы к совместному будущему.

И всё же имеются две доминирующие точки зрения молодых людей на статус «серьёзных отношений».

Первые утверждают, что это некая прямая в жизни союза, которая проходит через разные этапы брачно-семейной жизни. Успешность прохождения препятствий говорит о степени серьёзности отношений пары или, попросту говоря, о крепости отношений. Благополучие союза определяется такими неформальными показателями, как ощущение удовлетворённости и достаточности отношений, целью которых является искреннее желание строить будущее именно в этом союзе.

*«Для меня серьёзные отношения — это не появление детей, а то, что пара не разошлась. Когда чувства проходят, а люди остаются вместе, да ещё и заводят детей, это серьёзные отношения».*

*«Если брак — это некоторая формальность, юридическая реальность, то серьёзные отношения — это психологическая реальность, в которой мы живём. С юридической реальностью возникают редко. А с психологической реальностью мы живём в непосредственной близости в каждый момент времени».*

Другая точка зрения состоит в том, что серьёзные отношения есть определённая форма связи, предшествующая браку. *«Следующий этап развития серьёзных отношений — это любовь из трёх: 1) брак; 2) дети; 3) восприятие другими нас семьёй, поскольку долгое время мы вместе».*

А ещё Мария Габриелян сравнивает серьёзные отношения с волной: это динамичная форма существования в отношениях, которая определяется не ярлыками/статусами, а успешностью и способностью партнёров создавать близкие, прочные, длительные, ценные, любовные отношения.

**П**очему выбрана такая тема? Брак нынче не является единственной формой семейных отношений. И в «серьёзных отношениях» часто реализуются брачно-семейные установки. Так что тема интересна социологам как минимум для расширения знаний о трансформации семейно-брачных отношений. И это тем более актуально в наступивший Год семьи.

Автор исследования провела 6 фокус-групп. Кстати, собрать молодых людей (от 18 до 35 лет) было нелегко. Вот пост Марии в ВК: *«Мне осталось ещё чуть-чуть :) Я провожу групповое обсуждение по теме диплома. Осталось найти 2-3 парней 30-35 лет, готовых принять участие в фокус-группе в это воскресенье. Мои главные козыри — свежая выпечка и горячие напитки, увлекательное и свободное обсуждение, студенчество, которое наверняка вам знакомо».*



## На одной волне

Так что понимает молодёжь под «серьёзными отношениями»? Автор выделила 8 категорий признаков: эмоциональная зрелость, эмоциональная близость, ориентация на будущее, фундамент, взаимные обязательства, окружение, синергия и сексуальная близость. Первые три категории все опрошенные, и мужчины, и женщины, выделили как обязательные для «серьёзных отношений». Ровно 50% респондентов указали на важность показателя «взаимные обязательства» (для девушек 18-24 лет это стопроцентно). Чуть меньше половины респондентов отметили категорию «фундамент» (наиболее значима она для мужчин 18-24 лет).

Каждая из категорий наполнена определённым значением. Так, под эмоциональной зрело-

Ориентир на будущее — это намерение развивать отношения (в идеале бессрочные); остановка в поиске других партнёров; интерес к совместному будущему; желание создать семью.

Фундамент подразумевает, что серьёзные отношения возникают на базе уже какого-то взаимодействия — общения, любви, проведённого вместе времени.

Взаимные обязательства говорят о том, что у пары есть договорённости, которые партнёры накладывают друг на друга и ожидают их выполнения. Предполагается, что и другие люди вне пары знают о серьёзности их отношений (т.е. партнёра знакомят с близким окружением).

## Just for fun

Отличиями «серьёзных отношений» от «несерьёзных» в пред-

ставки и подходы к тому, как строить серьёзные отношения. Методы разнообразны ввиду разнохарактерности людей и их союзов. *«Чем больше я об этом думаю, тем больше понимаю, насколько это размыто. Что нормой является для одного, то табу для другого. И что в одной паре работает прекрасно, то в другой не будет работать никогда».*

## Этап или итог

Как соотносятся серьёзные отношения с другими формами семейно-брачных отношений (брак, сожительство)?

«Серьёзные отношения» сигнализируют о завершающем этапе брачного отбора. При этом формируют такую форму семейно-брачных отношений, которая в отличие от официального брака и сожительства характеризуется: вариативностью регистра-

# Неотразимый наш язык

21 февраля —  
День родного  
языка

Ни литература, ни язык не являются «зеркалом нашей жизни». Если вам подобная мысль кажется спорной, то понимаю. Но тем не менее считаю, что это так. Тем более что мысль, можно сказать, и не моя, а Юрия ТЫНЯНОВА, великого литературоведа, критика, прозаика, представителя русского формализма, который весьма скептически относился к выражениям вроде «связь литературы с жизнью», поскольку считал литературу не пресловутым «отражением» действительности, а неотъемлемой частью жизни.

Так и язык. Он честно накапливает весь материал, который мы с вами использовали или изобрели в своей речевой практике или заимствовали из разных источников. Язык — всеобщий капитал, общая собственность, которой распоряжается всякий по мере своих сил и возможностей, в зависимости от своих нужд, воспитания, образования и прочих условий.

На первое место всегда выходит нужда, необходимость — мы не можем не общаться. И пополняем мы свой индивидуальный запас слов из разных источников. Это и наше непосредственное окружение, так сказать, живая речь нашей среды общения. И опосредованное окружение — соцсети, книги-фильмы-комиксы, игры, реклама, стендапы и прочее — кому что ближе, дороже, нужнее и авторитетнее. Речевой авторитет — это, пожалуй, главное, что влияет на наши языковые привычки. И ещё мода. Её влияния не из-

бежать почти никому, все — от профессора до студента, если говорить об университетском сообществе, — подвержены ей, просто мода в разных кругах разная.

И мода, и речевые авторитеты меняются. Они, конечно, связаны с тем, что ёмко можно назвать жизнью. Но связь эта не прямолинейна, а прихотлива, так как зависит от многого. И простодушная формулировка «какая жизнь, такой и язык» неверна не только потому, что там есть слово «язык», который больше и глубже, чем наша жизнь, но ещё и потому, что даже изменив выражение на «какая жизнь, такая и речь», мы делаем очень большое допущение, так как на самом деле «каков человек, такова у него и речь», а жизнь многогранна и многомерна, всю её не так просто отразить в речи какой-либо социальной группы, даже если это социальное большинство.

Я говорю сейчас и о пресловутом мате в том числе, который настолько распространился, что впору вспомнить глухие и безысходные 90-е, когда мат казался кому-то адекватным способом «отразить жизнь». Сейчас его так же много. Безусловно, мат — это показатель социального неблагополучия, прежде всего образовательного. Потому что

мат как был ненормативной лексикой, так и остался, и отражает он не жизнь, а наше представление о можно и нельзя, допустимо и недопустимо. И наше отношение к себе и своему окружению.

Ещё одно неоднозначное суждение о связи языка и жизни вспоминается. Якобы верно, что *Как вы яхту назовёте, так она и поплывёт*. Популярный афоризм, в котором часто фигурирует то «корабль», то «лодка», подарил нам Е. ЧЕПОВЕЦКИЙ, автор текстов песен из мультфильма «Приключения капитана Врунгеля». При всей соблазнительности формулировки, которая подчёркивает важность языкового знака, она всё же неверна, и не надо валить с больной головы на здоровую, то есть делать язык ответственным за то, как вы эту яхту соорудили. Потому что *Как постройте вы яхту, так она и поплывёт*. Если ваш корабль, лодка или яхта — утлое судёнышко, ненадёжное и непрочное, то хоть «Новым ковчегом» назови, хоть «Отважным», оно утонет в первой же луже.

Название кораблю даётся из других побуждений, которые у человека в голове. Язык действительно во многих случаях важен, почти всегда важен. Но в данном случае уместен аргумент, проверенный веками и народным здравым смыслом: *Хоть горшком назови, только в печку не ставь*.

И если уж использовать метафору зеркала, то это будет примерно так: речь каждого человека отражает именно его, его оценки, опыт, вкусы, предпочтения, привычки, то есть по большому счёту его жизнь, за которые — жизнь и речь — ответственность несёт только он.

Алевтина СПЕРАНСКАЯ, доцент СФУ  
и Столичного педагогического  
университета (Пекин)



ЧИТАЙТЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ ГАЗЕТЫ [GAZETA.SFU-KRAS.RU](http://GAZETA.SFU-KRAS.RU)

## Куда, кто и за какое «дело» везёт Галину КУДРЯШЕВУ (на фото)?

Об этом, а также о том, чем она, наша выпускница, занимается сейчас в Геттингене (Германия), с кем работает, дружит, — Галина рассказала во время январской встречи на родной кафедре биофизики.



НАШИ  
ВЫПУСКНИКИ





Мы отправили анкету в ЦСК, а коллективы коллективно на неё ответили, чтобы представить себя на страницах УЖ. Первый пошёл!

## Театральная студия

### «PROSCENIUM»

За годы существования в коллективе суммарно было более 100 студентов. Поставлено спектаклей и творческих номеров — более 50.

Самым ярким моментом 2023 года стал

гастрольный тур по Волге на теплоходе. Мы показали своё творчество в пяти городах: Саратове, Тольятти, Ульяновске, Чебоксарах, Нижнем Новгороде. Главное же достижение 2023 года — 1 место в вокальном направлении на Всероссийском этапе Студвесны: для нас это был первый в жизни опыт выступления в вокале.

**От 2024-го ждём...** Продолжаем усердно и много работать, ведь в планах — создать театральное пространство, в котором можно будет проводить театральные лаборатории, фестивали и просто погружать зрителя в современное искусство.

**Одна из наших традиций:** во все поездки и на каждое мероприятие брать флаг «PROSCENIUM» и снимать с ним приветственное видео.

**Репетиции проходят** 3 раза в неделю, по необходимости бывает и чаще.

**А выступления?** Обычно нас приглашают выступить на правительственных концертах, главных событиях города, фестивалях и т.д. Или мы находим площадки для выступлений самостоятельно. Каждый год количество выступлений варьируется, но меньше 40 точно не бывает.

**«Легендарное» у вас...** Это номер «Голубь», с которого популярность коллектива улетела в стратосферу.

**Главная проблема коллектива на сегодня?** Каждый год слишком много желающих попасть к нам, но мы не можем, увы, взять всех.

**Бывают ли «встречи выпускников»?** К сожалению, нет, но это хорошая идея: выпускников уже достаточно, чтобы можно было, собравшись, вспомнить прекрасные моменты студенчества, наполненного творчеством.

**Главная амбиция (мечта)?** Выиграть театральное направление на Всероссийском этапе Студвесны.

**Расскажите, что захотите ))** В прошлом году мы выиграли грант на форуме «У-реки», благодаря которому смогли посетить города Красноярского края, показали наш спектакль «На главной ёлке меня не будет» и провели агитацию среди школьников для поступления в Сибирский федеральный университет!

Год образования — 2018  
Сегодня участников — 29

**ДОСЬЕ**  
на коллектив Центра студенческой культуры



# «Мне всегда хотелось засунуть что-нибудь в розетку...»

Окончание. Начало на стр. 14

После ему предложили должность в Москве, и мы решили перебраться в столицу. Так что теперь работаю под его руководством, у нас своего рода семейный подряд. Мы 24/7 вместе. Вместе едем на работу, вместе возвращаемся, и это здорово!

— **Как приглашённый учёный вы работали в разных странах — США, Германии, Японии. Что особенно запомнилось, впечатлило?**

— Интересно видеть, как работают лаборатории мирового уровня, как идёт научный процесс, можно научиться чему-то новому. Особенно поразила Япония — страна с абсолютно другим типом мышления. Я «сова», поэтому на работу приходила позже других, часам к 11, а уходила порой и в 3 ночи. И всё это время со мной в лаборатории находился молодой японский коллега. Я сначала не понимала — зачем, а потом узнала, что у них не принято уходить, если руководитель научной группы ещё на месте. Они могут заниматься чем угодно — играть в игры, спать,

но не уходят. Так было и с ним. Ждал, пока не уйду я — сторонний человек в лаборатории. Поэтому из жалости к коллеге я уходила раньше.

А в США меня приятно поразило отношение профессора к студентам. Однажды один из студентов пришёл в лабораторию и пожаловался, что его оштрафовали и забрали машину. Профессор тут же стал всех обзванивать, выяснил, в чём причина, и отстоял студента, убедив всех, что это будущий великий учёный, и так с ним обращаться нельзя.

— **Любовь Юрьевна, каждый учёный мечтает получить Нобелевскую?**

— Дело, конечно, не в престижной премии, просто хочется, чтобы в науке тебя узнавали: о! Это же профессор Антипина-Сорокина — знаем такую!

— **Вы поддерживаете связь с Красноярском и СФУ?**

— Последний раз, когда была в Красноярске, заходила в университет.

Приятно было повидать своих преподавателей и коллег — Галину Владимировну НОВИКОВУ, Николая Николаевича ГОЛОВНЁВА. У моего научного руководителя Феликса Николаевича ТОМИЛИНА до сих пор периодически прошу совета в некоторых вопросах, недавно приезжала в Красноярск на защиту его новой аспирантки. Иногда решаешь какую-то сложную задачу и вспоминаешь: ага, меня этому в университете учили! Спасибо профессору! Часто мысленно благодарю Сергея Андреевича САГАЛАКОВА с его курсом ПЛЭКСа («Планирование эксперимента»). Решая задачи по неорганической химии, спасибо говорю Светлане Васильевне САЙКОВОЙ. Образование — это не только получение знаний, но и умение применить их на практике. Считаю, в моём случае Красноярский госуниверситет с этим прекрасно справился.

Вера КИРИЧЕНКО

**О**дна из важнейших характеристик учёного — развитое воображение. Те научные руководители, которые это понимают, стимулируют способность фантазировать у своих учеников самыми разными способами. Так, магистрантам Института фундаментальной биологии и биотехнологии в курсе по методологии и истории науки предлагают представить, что они попали в лабораторию учёного какой-то из прежних эпох. Как мог выглядеть учёный того времени? Какие исследования проводил? Какими методами? И магистранты с энтузиазмом пишут эссе на эту тему. Кто-то видит себя рядом с бродячим китайским лекарем, который оставит книгу о лекарствах и войдёт в науку как знаменитый китайский врач и фармаколог Ли Ши-чжень. Кто-то вместе с великим Леонардо да Винчи проживает один день его наполненной изобретениями и открытиями жизни. Кто-то примеряет на себя задачи средневекового алхимика.

Но мы для публикации выбрали юмористическое эссе **Кристины РЕШЕТЕНЬ** (1 курс магистратуры направления «Гидробиология и ихтиология»), которая описала обычного студента и его мечты о погружении в науку.

## Учёный в эпоху настоящего

**П**авел Павлович, студент 1 курса, вальяжно сидел на маленьком холодильнике фирмы «Бирюса» в подвальном помещении 5 корпуса института города N и совершенно не знал, как начать сочинение на тему «Я как выдающийся учёный». На ум приходили красочные портреты великих учёных прошлого, и он, среднего роста рыжий мальчишка в забавном свитере, совершенно не вписывался в их ряд. Ни его страсть к акулам, ни его коллекционирование случайно найденных на берегах рек, как он думал, минералов, ни постоянные ночёвки в палатке под звёздным небом не делали из него Николая Коперника, Михаила Ломоносова, Платона или, на худой конец, его деда, прославившего тем, что на его статью о зелёных белках написала кучу разоблачений и жалоб.

Павел видел себя лишь лаборантом на полставки, моющим посуду и стоящим далеко от бурного русла науки. В своём подчинении он видел несколько лабораторий, заставленных купленными ещё в «нулевые» хроматографами, спектрофотометрами и ламинарными боксами. У стен будут стоять несколько стеллажей с коническими колбами, химическими стаканами и мерными цилиндрами. Там же поддоны с чашками Петри, ящики с чисто вымытыми пенициллинками и обитые изнутри мягкой тканью коробочки, где лежат цветные стеклянные фильтры.

**В** его, Павла, лабораториях на подоконниках будет стоять несколько цветочных горшков с геранями, которые он будет заботливо поливать и размножать для демонстраций экспериментов приглашённым школьникам. В центре комнаты — сомкнутые в два ряда столы. На них подставки для автоматических пипеток, технические и механиче-

ские весы, шпатели разных размеров из материалов на любой вкус, шесть ареометров в баночке. И на самом видном месте — два пузырька с нейтрализаторами. Перпендикулярно к ним расположился небольшой столик с отделкой под кирпич. На него после небольшого ремонта вновь поставят электрические водяные бани, на которые надо будет обязательно повесить табличку с предупреждением проверять уровень воды и сливать воду в конце недели.

сти, изредка переключаясь на скатов.

Решить-то решил, но лежавшие рядом на столе тетрадку и карандаш так и не взял в руки. Вместо этого Павел вновь представил, как в его лабораториях молодые учёные будут заниматься микрклональным размножением новых сортов картофеля или изучать влияние разных концентраций тяжёлых металлов на рост листостебельных мхов и лишайников в культуре *in vitro*.



— **М**ечтать не вредно!.. А надо сочинение писать, — сам себе сказал Павел, отходя от напавшей на него дрёмы.

Покопавшись ещё немного в своей голове, Павел решил начертать несколько строчек о том, как каждый день он видит рыб, изучает рыб, засыпает с мыслями о рыбах. А если серьёзно, то он исследует особенности их поведения поодиночке и в стае, видовое разнообразие, эволюционные процессы хрящевых рыб, акул в частно-

В видениях Павла все как один были серьёзно заняты своими разработками и всегда всё делали прилежно. А сам Павел только предоставлял доступ к посуде, а в конце дня принимал обратно свои чашки Петри с колбами и стаканами, ополаскивал их раствором в серной кислоте бихроматом калия и щедро промывал дистиллированной водой, которую нагонял в течение дня при помощи стоявшего в отдельной подсобке старенького, но ещё работающего дистиллятора.

Тут Павел вновь поймал себя на приступе дрёмы и решил пе-

реместиться за стол, чтобы сконцентрироваться на сочинении и не отвлекаться на посторонние думы. Он даже положил голову на тетрадь, отметив, что это наверняка не даст ему отступить от написания столь важной для зачёта работы. Но сколько бы Павел ни заставлял мысли бежать по нужному направлению, а всё же сомкнул веки и поплыл в удивительный мир, неподвластный рациональному познанию.

**В** том мире Павел увидел сидевших в небольшом греческом храме людей, что-то оживлённо обсуждавших. Приглядевшись, он узнал синий бархатный плащ Джордано Бруно, раскрасневшегося Чарльза Дарвина, тычущего в небо Константина Циолковского и кивавшего ему Сергея Королёва, сдержанно улыбавшегося Исаму Акасаки и что-то писавшего на листке Николу Теслу. Были там и спорящие о подходах к обучению Платон и Аристотель; недовольно жестикулирующий и гримасничающий Луи Пастер; съевшийся, словно лизнул дольку свежего лимона, Роберт Кох; задумавшийся над чем-то Ибн Сина и зачитывающий ему отрывки из свежей газеты Омар Хайям. Из сочетания всевозможных наречий Павел смог уловить лишь несколько отрывочных фраз.

—... Вы-то можете наукой свободно заниматься! Ни жар костров у ваших пят, ни быть пойманным на кладбище боле не препятствуют вам! Бери и делай открытия!

— Да вы всё открыли, нам теперь и открывать нечего! Вот раньше было столько всего неоткрытого, а теперь что...

— Какие замечательные приборы ручной работы! А мы всё на заводском, а оно всегда ломается...

— Мы сами и мастерим, и чиним, а вы даже и не поймёте, что сломалось у вас. А купить теперь негде будет!..



**Кристина** в своё время выбрала направление «Биология», потому что всегда хотела изучать природу. Помимо учёбы работает лаборантом на кафедре водных и наземных экосистем. В свободное время читает, а в редкие вылазки на природу фотографирует животных, растения. Разную прозу сочиняет с детства, но пока «не всерьёз». Мечтает вживую увидеть красоты северных морей, побывать в Карелии и на Камчатке.

# ФОТОФАКТ

Не в каждом институте вот так — в открытом доступе — увидишь результаты студенческой работы. А в Институте архитектуры и дизайна — запросто! **НА ФОТО:** для просмотра комиссией в лице преподавателей кафедры архитектурного проектирования выставлены проекты индивидуальных жилых домов, выполненные студентами 2 курса, всего порядка 50 работ.



## Облако = институт

И долго бы продолжал Павел вслушиваться в горячие речи споривших, но заметил сидевшего в сторонке Диогена, любовавшегося на одетого в шкуры волосатого мужичка, перемалывающего травы в выточенной из камня ступке. Их словно не касалась животрепещущая тема бытия учёного в ту или иную эпоху. Мужичок был доволен и думал ещё принести вкусных ягод с безопасного куста. А Диоген просто наслаждался бытием.

\*\*\*

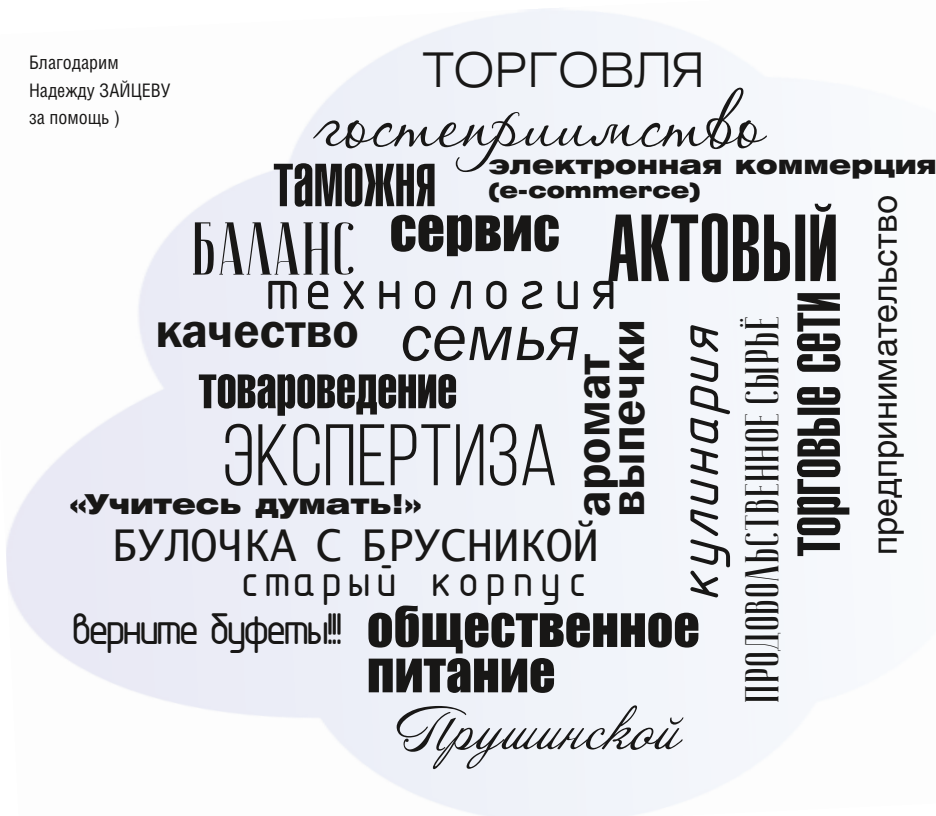
«Какая разница, в какой эпохе ты учёный, если учёным тебя делает не эпоха, а твоё желание и стремление добиться истины и получить новое знание. Делая это в большом море теории или в маленьком прикладном ключе, ты всё равно способствуешь движению науки и развитию человечества», — с этими мыслями Павел подскочил, резко сбросил объятия сна и принялся стремительно строчить сочинение, дабы хоть так приблизить день, когда он станет лаборантом на полставки и будет своей скромной работой помогать молодым учёным двигать науку.

Продолжаем собирать облака слов, которые ассоциируются у студентов с родным институтом.

В предыдущих номерах были представлены «облака» ИАиД ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6812](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6812)), ИЭГУиФ ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6828](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6828)), ИЦМ ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6875](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6875)), ИФиЯК ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6904](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6904)), ИНиГ ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6920](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6920)), ИКИТ ([gazeta.sfu-kras.ru/node/6936](http://gazeta.sfu-kras.ru/node/6936)).

**Смотрите, кто у нас сегодня!**

Благодарим  
Надежду ЗАЙЦЕВУ  
за помощь )



# НАСКОЛЬКО ХОРОШ ТВОЙ РУССКИЙ

**В этом году Международной студенческой олимпиаде по русскому языку «ЯРус» исполняется 15 лет. Это довольно серьёзный срок. Хочется сказать — юбилей. А точно юбилей?**

Если обратиться к истории этого слова, то выяснится, что восходит оно к древнееврейскому «йовель», означавшему «бараний рог». Звук рога извещал о наступлении священного года, который был установлен пророком Моисеем. Священным считался каждый 50-й год. Он давал возможность прежним владельцам вернуть утраченные земли, рабам получить свободу, а должникам освободиться от долгов. В средние века юбилейным стали называть год, когда паломникам-католикам, посетившим священные места в Риме, давалось отпущение грехов. Несколькими следовавшими друг за другом решениями римских пап юбилейными объявлялись 100-й, затем 50-й, 33-й и 25-й годы.

**В России празднование юбилеев началось с эпохи Петра I.** В начале XX века юбилейными датами считались 25-летие, 50-летие, 100-летие события. Современная традиция

празднования юбилеев идёт дальше: обычно это даты, кратные 10 и 25, но отмечают и годовщины событий, кратные 5. То есть и 5-летие, и 15-летие.

**Итак, смело можем сказать, что олимпиада отмечает юбилей.** А вопрос о том, что исторически означало это слово, мог быть одним из её заданий.

**За годы существования олимпиады в числе заданий действительно были такие, которые связаны с какой-то знаковой датой или праздником.** Например, в 2014 году студентам предлагался вопрос о Старом Новом годе, точнее, о парадоксальности названия этого праздника. В олимпиаде 2017 года было задание на объяснение стабильности югагирского языка, который считался исчезающим на протяжении 120 лет (вопрос хотя и не про русский язык, но про то, что для любого языка действуют общие принципы его сохранения). А одно из заданий 2021 года было посвящено Дню почерка, который отмечается 23 января. Участникам нужно было составить поэтическую похвалу почерку, используя античный размер — гекзаметр.

**Если же говорить о знаменательных датах,** с которыми традиционно связана студенческая олимпиада по русскому языку, то это, конечно, Международный день родного язы-

ка, который отмечается 21 февраля, и День памяти святого равноапостольного Кирилла, учителя словенского, отмечаемый 27 февраля. В этом году олимпиада приурочена ещё к двум важным событиям — 225-летию со дня рождения А.С. Пушкина и 100-летию со дня рождения В.П. Астафьева.

**Как и во все предыдущие годы, к участию приглашаются студенты всех направлений и специальностей — гуманитарии, негуманитарии и студенты, изучающие русский язык как иностранный.**

Олимпиада традиционно будет проходить в интернет-формате с **23 по 26 февраля**.

Для участия нужно зарегистрироваться на сайте олимпиады [conf.sfu-kras.ru/internet-olymp\\_rus15](http://conf.sfu-kras.ru/internet-olymp_rus15) и выбрать задания для своего направления. Победителей ждут дипломы, а участников, набравших не менее 10 баллов, — сертификаты.

Включайтесь!

**Екатерина КУДРЯВЦЕВА,**  
член оргкомитета олимпиады

## Научный микрофон-2024:

### Короткая история

Студенческий шоу-конкурс научно-популярных докладов впервые прошёл у нас в 2021 году. Предполагалось, что на этой базе в том числе будет создан настоящий неформальный коллектив искренне заинтересованных в науке и в своём развитии молодых учёных — от первокурсника до кандидата или даже доктора наук.

За образец был взят известный на весь мир Science Slam, вполне соответствующий поставленным задачам. Однако коммерческая составляющая формата Slam на тот момент испугала, а сугубо студенческая специфика аудитории подтолкнула идейных вдохновителей к созданию собственной версии конкурса.

Так появился «Научный микрофон», который должен был состоять из двух обязательных этапов: институтского, гарантирующего качественный отбор лучшего докладчика, и университетского, в котором этому самому «лучшему» поручалось защищать честь целого института.

Эмоциями от участия в конкурсе поделилась победитель «Научного микрофона СФУ-2022», ныне аспирант Института педагогики, психологии и социологии **Ксения НАЗРАНОВА:** «До конкурса у меня был опыт участия в научных конференциях с классическими докладами. Но формат научпопа казался чем-то фантастическим, ведь здесь нужно соединить сложные научные концепции и доступную форму.



Выступление в научно-популярном жанре в моём понимании должно отвечать нескольким характеристикам:

- касаться всех и каждого;
- быть приправлено юмором и пропитано позитивом;
- в конце должно сложиться ощущение выхода из проблемы, рассказ о том, что вы придумали, как эту проблему решить.

Этот опыт открыл мне глаза на истинную механику научных выступлений и публичного представления своей научной работы, а также помог понять, как важно удерживать интерес публики, чтобы получить качественные комментарии и отклик. Это отозвалось и в преподавательской деятельности: теперь в рамках моего курса «Педагогическое мастерство» мы со студентами учимся представлять научные работы интересно и нескудно».

### Делайте ваши ставки

С 2021 по 2023 годы конкурс концептуально практически не изменился. Менялись подходы к организации и выбору финалистов, процесс подготовки дополнился мастер-классами. Но сам формат выступления и требования к нему оставались прежними: просто и максимально интересно (с юмором, творчески, неформально) рассказать о сложных научных теориях, задачах и исследованиях за 5-7 минут.

Впрочем, единого отношения к конкурсу не было. В одних институтах ставку делали на

наиболее успешных в науке студентов-старшекурсников, в других — подготовка участников превратилась в целую проектную работу.

Оглядываясь назад, можно признать опыт последних — Института математики и фундаментальной информатики — наиболее успешным. Несмотря на то что в 2022 году институтский этап стал необязательным, а в 2023-м финалистом можно было стать и во все в обход профильного отборочного конкурса, все три года математики неизменно оказывались в числе лучших на финальном этапе.

«Сам по себе «Научный микрофон» — уникальный проект нашего университета, — уверен **Степан Игоревич БАШМАКОВ,** заместитель директора ИМиФИ по воспитательной работе, научный куратор нескольких поколений участников конкурса в институте. — Да, многие органи-



низации в стране уже проводят на своих площадках «микрофоны». Но всякий раз, когда мне доводится выступать в качестве зрителя или эксперта внешних конкурсов, я наблюдаю многократное преимущество студентов СФУ в научно-популярных компонентах.

Считаю, что в ИМиФИ конкурс значительно отличается от остальных институтов СФУ. У нас каждый участник получает тему, наставника и материалы для подготовки, а затем на протяжении целого месяца погружается в задачу и готовит её представление. Мы обеспечиваем полное сопровождение заинтересо-

# Вот бы каждый...

Один месяц — с 15 ноября по 15 декабря 2023 года — в Институте филологии и языковой коммуникации студенты и преподаватели собирали... крышечки. Так ИФИЯК провёл акцию по сбору пищевого пластика «С миру по крышке» в содружестве с эколого-благотворительным проектом «Крышки добра».

Во многих городах страны есть такие акции. Кое-где для сбора открыты стационарные пункты или выделены специальные автомобили, которые в определённые дни стоят в определённых местах (чаще всего эти грузовички собирают не только крышечки, но и, что естественно, пластик, бумагу). В некоторых заведениях стоят чаши для сбора крышек. Деньги от сданного вторсырья обычно идут в различные фонды.

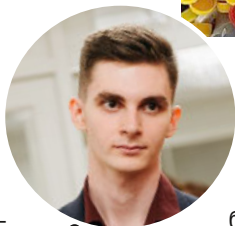
Если порыться в интернете, то обязательно встретятся впечатляющие цифры. Например, специалисты Мосприроды с помощью волонтеров в 2021 году собрали на природных территориях более 7 тонн крышек, представляете?!

Надо сказать, что и **20 кг**, собранные в итоге в ИФИЯК за месяц, — впечатляют. Вот у меня за это время может появиться одна-две крышечки максимум! Я связалась со старостой одной из групп, которые собрали больше всего крышек, Александрой ВАКАЛ. Хотела расспросить подробности — сколько

было участников, как проходил сбор. Оказалось, что в их группе будущих переводчиков с испанского и английского почти весь улов собрал... один человек! Это **Серёжа МЕДВЕДЕВ**. Он принёс каждую неделю акции по пакету крышек!!! Удивлённая, звоню Сергею.

— А мы семьёй давно озадачились вопросом раздельного сбора мусора. Раз в месяц вызываем экотакси, которое забирает у нас пластик, железо, макулатуру, стекло. Об акции в институте я рассказал родным. Они — неравнодушным соседям и знакомым. Так и насобирали.

Обсуждаем с Сергеем ситуацию с раздельным сбором в Красноярске. Сходимся в том, что, несмотря на появившиеся на мусорках контейнеры для пластика, всё равно возможности города по раздельному сбору — в зачаточном состоянии, как и экологическое сознание горожан. Цветные контейнеры



по городу стоят, но взгляд человека на привычное быстро замыливается, увы. Поэтому акции, как ни крути, всё-таки хорошая штука.

**ИФИЯК, вы молодцы!** Сделали небольшой шаг в большом и важном деле — осознанной переработке пластиковых отходов и помощи детям с тяжёлыми заболеваниями. Участвовали многие группы института, но особую активность проявили первокурсники. Кстати, вдохновителем акции в институте стала заведующая кафедрой иностранных языков для гуманитарных направлений Ольга ПРОХОРОВА — их кафедра и раньше (понемножку, но систематически) участвовала в проекте «Крышки добра».

**Остальные — присоединяйтесь!** И проводите такую акцию или другую. Ну хорошее же дело. А то вот так живёшь изо дня в день своими будничными делами, и пока пиночек тебе не дадут, не проснёшься.

**Настя ИВАНОВА**



## ТОТАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

ванного конкурсанта, достаточное для того, чтобы выдать максимум — подготовить лучшее выступление и ни в какой момент не ощущать себя «брошенным» перед неподъёмным материалом.

По сути, именно этим опытом мы стараемся поделиться в этом году с другими институтами, потому что я убеждён: его можно применить везде».

### В новый сезон с новыми идеями

Итак, в этом году организаторы конкурса — Управление молодёжной политики совместно с Молодёжным центром ИМиФи — сосредоточили своё внимание на усилении удачного опыта отдельных институтов, а также возрождении институтских этапов и развитии практик наставничества.

К вопросу про усиление: конкурс «Научный микрофон СФУ» получил грантовую поддержку в рамках Всероссийского конкурса молодых проектов, проходившего на форуме ТИМ Бирюса. О том, насколько это важно, говорит руководитель конкурса «Научный микрофон СФУ-2024», специалист отдела студенческих объединений и проектов УМП **Милана КАЛГИНА**:

«Основная цель, которую мы преследовали, подавая проект на грантовый конкурс Росмолодёжи, — переосмыслить и освежить формат, повысить интерес потенциальных участников. И уже во время написания проекта поняли, что надо мыс-



лить шире — привлекать новую аудиторию, возрождать институтский этап, выстраивать качественно новую систему работы экспертов, наставников и консультантов для помощи участникам.

В этом году конкурс предполагает участие не только студентов, но также школьников и молодых сотрудников в рамках соответствующих лиг. Такое решение может помочь университету привлечь обучающихся и сотрудников к развитию их научно-интеллектуальной деятельности через популярный формат.

«Просто про науку» снова смогут рассказать представители всех институтов, что позволит представить весь широкий спектр научных направлений в университете, а это ценно.

Проведение школьной лиги позволит познакомить потенциальных абитуриентов с СФУ.

Для поиска консультантов и экспертов мы планируем сотрудничать с научными организациями-партнёрами, институтами и кафедрами».

Приём заявок во все три лиги (студенческую, школьную и молодых учёных) продлится **до 11 февраля**. Для студентов, как и ранее, не выдвигается ограничений — к участию приглашаются обучающиеся всех программ, направлений и курсов бакалавриата, специалитета и магистратуры. После подачи заявки участников ожидает выбор темы и последующая её разработка под руководством научного куратора. А ещё тесная коммуникация с организаторами в институтах, мастер-классы, репетиции и, конечно, волнительное финальное выступление.

>> Финал школьной лиги **29-30 марта**.

>> Финал студенческой лиги **4 апреля**.

>> Финал лиги молодых учёных и всего проекта **12 апреля**.

«Посоветовала бы участвовать всем и каждому, неравнодушному к науке. Неважно, каков ваш опыт в выступлениях такого формата (для меня это было впервые). Главное — получить признание важности своей работы. Это может стать ступенькой для движения вверх по лестнице успеха», — подчёркивает Ксения Назранова.

Научный микрофон — это определённо про путь в науку. Решайтесь, а мы поможем!

**Татьяна ЗВЕРЕВА**

# Привет из юности

Кто хоть раз побывал в ССО, носил «бойцовку», пел песни под гитару и «вкалывал» на стройках до мозолей на руках, будет помнить об этом незабываемом времени всю жизнь. 17 февраля в стране отмечается День российских студенческих отрядов. А какие люди прошли эту школу!

«Вы Сашко? Вам привет от Сергея Кужугетовича Шойгу, — сказал ранний гость, представившись одним из лидеров партии «Единая Россия». — И ещё Сергей Кужугетович просил передать, что помнит, как в ССО «Реставратор» впервые заработал 400 рублей».

Вот именно с этого эпизода начал свои воспоминания Михаил Петрович САШКО, выпускник архитектурного факультета Красноярского политехнического института, бывший командир штаба ТТС, командир двух отрядов 1970-х (ССО «Атлант» и «Реставратор»), ныне — технический директор ОАО «Научно-технический прогресс».

**ССО «АТЛАНТ» БЫЛ ПЕРВЫМ.** Создан в 1971 году по предложению комитета ВЛКСМ — совмещать производственную практику с работой в строительных отрядах. Конечно, все были молоды и амбициозны, а потому из-за отсутствия формы заказали «форму» в ателье: белые льняные брюки, яркие (с «петухами») рубашки, флаг и эмблему в духе «атланты держат небо на каменных руках».

Комиссаром отряда выбрали Михаила Юрана, который потом станет архитектором г. Лесосибирска. А физоргом и сварщиком был будущий дизайнер комбайнов «Енисей» Николай Почекутов.

**ЗАДАЧЕЙ ОТРЯДА СТАЛО СТРОИТЕЛЬСТВО НАСОСНОЙ И КОТЕЛЬНОЙ ДЛЯ КУРОРТА «ОЗЕРО УЧУМ».** Запомнился тяжёлый физический труд по зачистке котлована, монтаж стальных каркасов и опалубки, приём и укладка бетона. Поначалу было невероятно трудно. После работы долго ныли руки: попробуй-ка поноси бетон! Но постепенно ладони привыкли к лопатам, бойцы втянулись в работу, и день уже не казался бесконечно длинным. А ещё запомнилась утренняя физзарядка, купание в целебном озере, питание в столовой курорта. И — первая зарплата!

**В 1976 ГОДУ БЫЛ СОЗДАН ССО «РЕСТАВРАТОР»** по инициативе первого набора студентов специальности «Архитектура». На строительном факультете КПИ студенты после окончания 4 курса направлялись для прохождения практики либо в строительные управления, либо в ССО и их штабы — краевые, зональные, городские. Зачислялись бригадами и мастерами. Одним из бригадиров отряда «Реставратор» как раз и стал четверокурсник Сергей Шойгу.

17 февраля —  
День российских  
студенческих  
отрядов



ССО «Атлант», 1972 г. Монтаж стальных каркасов котельной курорта «Озеро Учум»



Первый выпуск 1978 года. ССО «Реставратор». В центре в нижнем ряду — бригадир С. Шойгу. Третий слева в верхнем ряду — командир ССО М. Сашко

**МЕЖДУ ВУЗОВСКИМИ ОТРЯДАМИ В ГОРОДСКОМ И КРАЕВОМ МАСШТАБЕ ШЛО СОРЕВНОВАНИЕ** по сообразительностям, и «Реставратор» показывал хорошие результаты. На высоте была техника безопасности, отрядная агитбригада заняла первое место на городском смотре и третье место в спартакиаде. Ребята регулярно выпускали стенгазеты, лучшие в городе по оформлению. Два раза в неделю бойцы патрулировали вечерние улицы Красноярска.

**ОСОБЕННОСТЬ ОТРЯДА БЫЛА В ТОМ, ЧТО СОСТОЯЛ ОН ИЗ БУДУЩИХ АРХИТЕКТОРОВ, А ЭТО НАРОД ТВОРЧЕСКИЙ.** Агитбригаду возглавлял Сергей Оберман — гитарист и исполнитель песен. В составе отряда был Павел Трухин, внештатный фотокорреспондент газеты «Политехник». Стенную печать оформлял Виктор Шляхин, будущий кандидат архитектуры. Комиссаром отряда стал Евгений Синенко, ныне профессор кафедры прикладной механики СФУ, а бригадиром — студент специальности «Инженер-строитель» Сергей Шойгу и Владимир Сироткин.

В отряд по тогдашней традиции зачислили почётным бойцом Героя Советского Союза. И взяли шефство над двумя трудными подростками.

**БЫЛА И ДЕВИЧЬЯ БРИГАДА В ОТРЯДЕ, ВСЕГО 14 ЧЕЛОВЕК.** Девушки сначала расчищали фасад церкви Покрова Пресвятой Богородицы, работали очень осторожно. Когда сняли лепнину и открылись разнообразные кирпичные вставки, потребовалось обследование фасада научными работниками. Тогда бригада перешла на другие объекты.

**ПО ИТОГУ В ТОТ ТРЕТИЙ ТРУДОВОЙ СЕМЕСТР «РЕСТАВРАТОР» ЗАНЯЛ II МЕСТО СРЕДИ 40 ГОРОДСКИХ ОТРЯДОВ.** А какие были награды! Помимо грамот, вымпелов и переходящего знамени лучшим выпала честь поехать по туристическим путёвкам в Англию, Болгарию, на Кубу.

С теплотой вспоминая ССО «Реставратор», в конце беседы Михаил Петрович Сашко отметил: «Я горжусь тем, что возглавлял отряд, который дал путёвку в жизнь министру обороны, архитекторам городов и районов, кандидатам и докторам наук, журналистам и художникам».

До сих пор друзья по ССО, бойцы, командиры и комиссары встречаются в День рождения комсомола, прикрепляя к лацканам дорогие награды юности — знаки «За активную работу в комсомоле» и «За активную работу в ССО».

**Е.В. КОЛЕСНИКОВА,**  
документовед Музея СФУ

# 24 года

успешно функционирует Японский центр СФУ

**ЯЦ** был создан как результат встречи в Красноярске в 1997 г. Президента России Бориса Ельцина и премьер-министра Японии Рютаро Хасимото

**901** человек посещали языковые курсы японского языка в ЯЦ

**4 месяца** потребуются слушателям курсов, чтобы научиться рассказывать о себе на японском языке



**1496** книг в библиотеке Японского центра СФУ

**67** студентов занимаются здесь в настоящее время

**550 рублей** стоимость группового занятия. Японский центр СФУ предлагает эффективную, весёлую и непринуждённую образовательную программу, основанную на разговорных занятиях.

## А ВЫ ЗНАЕТЕ, ЧТО...

**14125 островов**

в Японии, это островное государство. Большинство из нас знают только четыре крупных — **Хоккайдо, Хонсю, Кюсю и Сикоку**. А там ещё тысячи мелких островов.

**126-й**

по счёту **император** сейчас в Японии — Токудзин. Больше императоров в мире нет

Каждый второй японец читает хотя бы одну **мангу** (японский комикс) в год.

**54860** страниц в самой длинной манге, которая выпускается с 1968 года; уже издан

**211-й** том.

**1 место**

Япония занимает по средней продолжительности жизни.

**81,05** года для мужчин

**87,09** года для женщин

**6,9%**

людей в мире едят **суши** раз в неделю,

**27,4%**

— 2-3 раза в месяц,

**29,3%**

едят суши примерно раз в месяц.

Для самих японцев суши — особое блюдо, которое едят по случаю удачи или торжеств.

**50,8 кг**

— годовое потребление **риса** на душу населения в Японии

В японском языке **ДВА** грамматических времени — прошедшее и не прошедшее

**16**

— количество государственных **праздников** Японии. Многие из них посвящены тому, чтобы ценить природу: День весеннего равноденствия, День зелени, День моря, День гор.



**55 лет**

выходит самое длинное **аниме** «Сазаэ-сан». В Японии есть «синдром Сазаэ-сан», когда люди не хотят идти в школу или на работу, если это совпадает с показом очередной серии аниме.

Если вы хотите познакомиться с Японией чуть ближе, научиться японской каллиграфии и оригами, смотреть японские фильмы и читать японскую литературу — приходите в ЯЦ СФУ!

Пр. Свободный, 76Д, ауд. 4-02, +7 (391) 206-31-28, vk.com/krasjcc

# «Ни о каких "уроках" не жалею...»

**В нынешнем опросе участвовали только старшекурсники или преподаватели. Ведь мы спрашивали напрямик: «Если бы вы снова были на 1 курсе, что делали бы иначе, с высоты опыта?». Тем, у кого основные годы учёбы впереди, стоит взять на заметку.**

**Софья КРИВОРУКОВА, ИЗГУИФ, 5 курс:** «Не работала бы на первых двух курсах, потому что очень большая нагрузка в институте в этот период. Если кто-то идёт на хороший балл диплома, это будет сильно мешать, начнутся недопонимания с преподавателями».

**Максим САЛИМОВ, ИКИТ, 2 курс магистратуры:** «Принял бы участие в «Прошу слова!». К сожалению, этот праздник первокурсников прошёл мимо меня. Настолько была важна учёба, что совсем забыл об очевидном: студенчество — это не только обучение, но и активности вне его. Тем более такое знаковое событие в СФУ».

**Никита СМЫЧЕНКО, выпускник ЮИ:** «Если бы я вновь оказался на первом курсе, то повторил бы весь путь заново. Вновь с удовольствием ходил бы на пары, принимал участие в различных конкурсах. Вероятно, безумно радовался отсутствию дистанта. К сожалению, когда я был на первом курсе, как раз случился переход на дистант на долгие полтора года. А сейчас мне даже трудно представить, как много прекрасного могло случиться вместо бесконечного ожидания очередного семинара в ZOOM».

**Анжелика ИЛЛАРИОНОВА, ПИ, 2 курс магистратуры:** «Ох, наверное, я бы ещё больше занималась общественной деятельностью, хотя имею много грамот, золотой статус волонтера и т.п. Ведь университетская пора — самая яркая и интересная часть жизни».

**Ирина АНДРУНЯК, доцент кафедры техносферной и экологической безопасности ПИ:** «Наверное, как можно раньше начала бы заниматься студенческой наукой, интересоваться этим. Но не было подсказок от взрослого коллектива, или я не слышала тогда в силу возраста. Ещё более внимательно слушала бы лекции возрастных преподавателей, так как многих уже нет в живых. Сейчас понимаю, что это были незаурядные люди».

**Дарина ЧАПТЫКОВА, ИАиД, 2 курс магистратуры:** «У студен-

тов первых курсов моего направления есть такая проблема, как романтизация недосыпа. По стереотипу «архитекторы могут не спать всю ночь». Я бы сказала себе, что сначала здоровье, потом учёба. Помимо этого, есть проблема бесцельной закупки материалов (бумага, инструменты и т.д.). Идёт седьмой год моего обучения в ИАиД, а большая часть материалов с первого курса так и лежит без дела».

**Анна ЧЕРЕДОВА, ИНИГ, 5 курс:** «Скорее всего, я бы заранее начала готовиться к экзаменам, но это не точно. А в целом ничего бы не изменила. Моя студенческая жизнь была наполнена яркими моментами и интересны-

ми мероприятиями, и потом поняла, что практически не знаю места, в котором живу. На вопрос, куда сходить и чем заняться, я могу только разводиться руками. Но теперь учусь на своих ошибках и стараюсь уделять этому время. Во всём важен баланс, и чем раньше это понимаешь, тем легче и интереснее живётся!».

**Анастасия БУЛАНОВА, выпускница ИФиЯК:** «Наверное, больше вкладывалась бы в социальную жизнь университета. Я со школы привыкла налегать на учёбу, и это казалось мне единственно важным. Поэтому, глядя на сокурсников, которые активно участвовали в жизни института, имели много знакомств и испытывали от это-

му необходимо научиться, чтобы применить в жизни и получить результат. Зачем тратить свои ресурсы на то, что уже не изменить. Рефлексия, безусловно, важна, но с позиции реализации новых целей».

**Антон НОВИКОВ, доцент кафедры математического обеспечения дискретных устройств и систем ИМиФИ:** «Оглядываясь назад, я понимаю, что, когда был студентом, совершил три основные ошибки. Первая — не уделял должного внимания физической культуре. Вторая — во время обучения в университете не освоил в должной мере востребованную на рынке труда специальность. Третья — не выстроил



**Александр СКРЕБАТУН, магистрант 1 курса Института экологии и географии, дал бы такой совет: «Ни в коем случае не сомневайтесь в своих силах, даже если постигла неудача. Невозможно победить того, кто не сдаётся».**

ми мероприятиями. И несмотря на бессонные ночи во время сессии, я бы ни за что от этого не отказалась.

Просто хотела бы оказаться на первом курсе снова, хотя бы на пару дней. И пошла бы участвовать не только в творческом «Прошу слова!», но и в смешном этапе. Ведь на четвёртом курсе я была руководителем направления КВН в своём институте, и мне понравилось помогать ребятам, проводить отбор и переживать во время их выступления».

**Анастасия СКУРИХИНА, ЮИ, 3 курс:** «Давала бы себе больше времени на отдых. В это понятие закладываю и простое лежание на кровати (тоже иногда нужно), и знакомство с городом, людьми. Приехав в большой город, я сразу ударилась в учёбу, студенческую жизнь, полную разных ме-

го много положительных эмоций, я завидовала белой завистью. Ну и ещё вступила бы в бардовский клуб «Бомбардировщики» раньше, на первом курсе. Ведь это такой прилив эмоций, что аж характер меняется в лучшую сторону».

**Людмила ГОГОЛЬ, доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством ПИ:** «Я не сожалею о прошлом и ничего бы не делала иначе. Просто однажды я поняла: то, какой личностью я стала, весь багаж опыта, который имею сейчас, — это результат того, через какие уроки я проходила, кто был моим наставником в разные периоды, моё окружение, которое оказало своё влияние. Ничего не происходит случайно. Каждое событие (или человек) появляется в тот момент, когда ты к этому готов, и несёт своё определённое, нужное именно тебе, знание, которо-

достаточно широкую сеть контактов с людьми, которая позволяет обзаводиться деловыми связями и решать возникающие задачи. Поэтому после окончания университета пришлось навёрстывать».

**Татьяна КОРНЕВА, заведующая сектором расписания учебно-организационного отдела ИППС:** «Будь я снова на первом курсе университета, я бы больше ценила и замечала труд сотрудников института, которые от начала до конца ведут учебный процесс! Без них не было бы занятий, мероприятий, конференций и конкурсов. Преподаватели, заведующие и инженеры кафедр, специалисты учебных отделов и департаментов совершают титаническую работу, чтобы нашим студентам было интересно и продуктивно обучаться».

Ирина ГЛУШАЧ