

САФУ АРКТИЧЕСКИЙ ВЕКТОР

№9

ARCTICVector

Октябрь 2011



**Ректор Елена Кудряшова:
САФУ на новом витке развития**

▶ стр. 2

Получи грант президента

Объявлены конкурсы 2012 года на право получения грантов президента РФ для государственной поддержки молодых ученых: кандидатов наук (конкурс МК-2012) и докторов наук (конкурс МД-2012).

Гранты выделяются на двухлетний срок для финансирования проведения фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ. Размер гранта молодого ученого – кандидата наук составляет 600 тысяч рублей в год, доктора наук – 1 млн рублей в год.

Еще один конкурс направлен на государственную поддержку ведущих научных школ РФ (конкурс НШ-2012). Организация имеет право подать несколько конкурсных заявок. Обязательна регистрация и заполнение интерактивной формы конкурсной заявки на сайте ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ (<http://www.extech.ru/>).

Подробную информацию о конкурсах можно получить на сайте Совета по грантам президента РФ (http://grants.extech.ru/show_news.php?id=42).

Конкурсные заявки должны быть отправлены почтой (или доставлены нарочным) в запечатанном конверте с условием, что они будут получены экспедицией Минобрнауки России не позднее **2 декабря 2011 года** по адресу:

**125993, Москва, ГСП-3,
Тверская ул., д.11,
Минобрнауки России,
Департамент приоритетных направлений науки и технологий.**

Контактные телефоны:
**(499)259-24-86,
(499)259-29-78.**

Медиа-центр САФУ выходит в эфир «Мега-FM»

Медиа-центр САФУ «Арктический мост» каждый будний день выходит в эфир «Мега-FM» (частота 105,4). Художественный руководитель и редактор программы – Алексей Рудаков.

Программа «В теме», в которой ведущими выступают будущие журналисты, студенты Института социально-гуманитарных и политических наук, выходит в 18 час. 45 мин. в будние дни. В каждой программе вы услышите новости, а также интервью с интересными людьми.

В гостях у студентов были КВН-щики, бойцы студотрядов, студенты, проходившие практику в Финляндии, а также участники экспедиции на Новую Землю.

Два года в новом статусе – интервью с ректором



Два года назад был подписан указ президента РФ о создании в Архангельске Северного (Арктического) федерального университета. Насколько САФУ и столица Поморья связаны между собой? Нужна ли Арктика России? На эти и другие вопросы отвечает ректор университета Елена Кудряшова.

– Елена Владимировна, два года назад был подписан указ о создании нового федерального университета – Северного Арктического. Понятно, что эти два года, наверное, наиболее сложные для САФУ. Тем не менее какие основные вехи и достижения нашего университета?

– Прежде всего проводилась колоссальная работа по созданию собственного юридического лица. Указ был подписан 21 октября 2009 года. Реально же юридическое лицо появилось только 8 июня 2010 года. То есть практически через полгода.

– С чем связан такой большой временной интервал?

– Потому что образовывалось принципиально новое учебное заведение, которого прежде просто не было. Даже Сибирский и Южный федеральные университеты, которые создавались на пять лет раньше нас, организовывались не как автономные учреждения, а как обычные вузы. Автономные учреждения появились позже, и мы стали одними из первых. После этого была утверждена программа развития университета, примерно через год после выхода указа президента. Это тоже огромная работа, которую университет проводил совместно со школой управления «Сколково», вместе с Министерством образования и науки Российской Федерации. Создание программы – важный шаг в становлении САФУ. Дело в том, что в программе прописывается главная цель, с которой создавался САФУ, его арктическая направленность. И дополнительное финансирование, которое получает университет – оно

тоже связано с программой развития. Другая важная веха – и она длилась до конца мая текущего года – это период реорганизации. Напомню, в состав университета влились еще три учебных заведения. Вот, пожалуй, основные этапы становления САФУ. Все остальное – учебный, научный процесс, инновационное развитие – так или иначе связаны с этапами становления САФУ.

– Насколько я понимаю, процесс не закончился...

– Вы абсолютно правы, сейчас мы находимся на новом витке развития. У нас в скором времени должен сформироваться новый мощный северодвинский кластер федерального университета, флагман которого – Севмашвуз.

– Насколько САФУ вписан в программу развития города? Какова роль университета в истории Архангельска?

– У нас разработана программа «Архангельск – университетский город». Согласно ей за университетом закрепляется значительный земельный участок под строительство кампуса. До 2020 года в центре Архангельска должны появиться современные общежития и дома для сотрудников, целый комплекс учебных и спортивных зданий.

Наиболее масштабная часть студенческого городка появится на территории квартала, ограниченного набережной Северной Двины, улицами Розы Люксембург и Урицкого, а также проспектом Ломоносова.

Что касается роли САФУ в развитии Архангельска, уверена: перспективы нашего города как центра нового освоения российской

Арктики неразрывно связаны с развитием САФУ. Развитие в Архангельске федерального университета позволит изменить жизнь к лучшему, чтобы наша талантливая, замечательная молодежь не уезжала из города, а получала высшее образование и находила достойную работу здесь. И тогда Архангельск будет процветать!

– Нынешние первокурсники закончат университет через пять лет. Каким будет САФУ к тому времени? Каковы его перспективы?

– Кто-то и через четыре года, если захочет быть бакалавром, а кто-то и через шесть, уже будучи магистром! Но я очень хочу верить, что через пять лет САФУ станет действительно одним из наиболее передовых учебных заведений страны, на базе которого будет развиваться наука, инновации. Надеюсь, что та научная школа, которая уже есть в университете, будет только развиваться. Молодежь еще активнее займется научными разработками. Международный статус САФУ укрепит, будет развиваться академическая мобильность. И уже не только наши студенты будут ездить на стажировку за рубеж, но и иностранцы все в большем количестве начнут посещать наш университет. САФУ станет центром кадровой подготовки в сфере изучения Арктики, ее кузницей кадров. Сейчас мы только на пути к тому, чтобы стать центром научных дискуссий об Арктике, больших совместных проектов, уверена, что через пять лет мы в этих направлениях будем признанными лидерами. Думаю, к тому времени уже ни у кого не должно возникнуть сомнений в том, что центр изучения Арктики находится в Архангельске.

Интервью подготовили
Ирина СИНЮКОВА,
Сергей ТОМИЛОВ



ОПРОС НЕДЕЛИ

Каким вы видите себя и САФУ через пять лет:



Михаил Филиппов,
Институт информационных
и космических технологий

– Хочу стать специалистом, который связан с установкой и настройкой программного обеспечения. Либо работать системным администратором в любом заведении, где это требуется. Надеюсь, университет останется таким же по уровню обучения как в данный момент, только технологии меняются, и все-таки придется несколько сменить программу.



Татьяна Некрасова,
Институт информационных
и космических технологий

– Думаю, САФУ с годами поднимется еще на более высокий уровень, нас будут принимать за границу, получим образование, с которым сможем найти себе перспективную работу. Лично я хочу стать инженером, программистом.



Любовь Березина,
Институт регионологии
и управления

– Уверена, САФУ будет очень популярен и продолжит развиваться. Это позволит продвигать наш Архангельск на европейский уровень. Надеюсь, я буду дипломатом, который будет специалистом в международных отношениях.



Яна Маслова,
Институт естественно-
географических наук
и биомедицины

– Сейчас в САФУ идут преобразования, он будет становиться лучше с каждым годом, мне кажется, это самый замечательный университет в нашем регионе. Через пять лет я буду экологом либо учителем биологии. Очень хорошим, потому что я люблю детей. Если буду экологом, то в какой-нибудь метеорологической службе. Буду защищать окружающую среду.

сафу
Сегодня

Студенты – 23287
Доктора наук – 102
Кандидаты наук – 605

Образовательные программы – 54
Лицензии на рабочие профессии – 183

День первокурсника



20 октября в Архангельском театре драмы состоялся День первокурсника САФУ. Место и день праздника выбраны неслучайно. Два года назад 21 октября президент России Дмитрий Медведев подписал указ о создании САФУ. Именно 21 октября можно считать днем рождения университета. В этом году на Дне первокурсника присутствовали студенты бывшего ПГУ. Поэтому вместить всех виновников торжества могла только самая большая концертная площадка региона – театр драмы. Сам праздник прошел под девизом «САФУ – территория успехов».



– Наш университет стремится стать мощным научно-образовательным инновационным центром арктического региона, занять лидирующие позиции в России и за рубежом. Все это становится возможным благодаря нашим студентам, большой дружной семье, частью которой вы стали! – приветствовал студентов первый проректор САФУ Леонид Шестаков. – Сегодня вы делаете уверенные шаги в успешное будущее. И это – только начало! Искренне надеюсь и верю, что у вас большое будущее, что вы станете успешными людьми, будете гордиться своей alma mater и продвигать идеи нашего университета!

На мероприятии первокурсникам рассказали об основных направлениях деятельности САФУ, лиге КВН, стройотрядах, профсоюзе. Обо всем том, чем запомнятся студенческие годы – самое прекрасное и чудесное время жизни каждого из нас. По окончании официального мероприятия зрителям показали спектакль Архангельского театра драмы «За двумя зайцами».

В САФУ состоялось открытие конкурса Idea Sourcing

Состоялось открытие конкурса Idea Sourcing и презентация сайта конкурса, который совместно проводят корпорация Statoil (Норвегия) и САФУ. На церемонии открытия присутствовал директор по проектам в Северо-Западном регионе России представительства Statoil ASA в России Бенедикт Хенриксен.



– Корпорация Statoil является стратегическим партнером университета. Она хорошо понимает те изменения, которые САФУ пытается претворить в жизнь. Мы создаем новую идентичность университета, в котором должна быть представлена очень серьезная международная составляющая как в образовательных программах, так и в научно-исследовательских проектах, – сказала проректор по международному сотрудничеству САФУ Марина Калинина. – Для реализации этой задачи очень важно создать инновационную академическую среду внутри университета, в которой будут комфортно себя чувствовать и студенты, и аспиранты, и сотрудники университета. Начиная этот процесс, мы объявляем сегодня наш конкурс.

Презентацию конкурса представил Бенедикт Хенриксен. Он рассказал об условиях участия в конкурсе и критериях отбора участников и победителей.

В конкурсе могут принять участие студенты 4-5 курсов разных институтов и аспиранты, хорошо владеющие английским языком. Это может быть индивидуальный или коллективный проект, так как для его продвижения могут потребоваться знания из разных отраслей. Жюри конкурса для написания проектов выбраны темы, которые сегодня имеют наиболее актуальное значение: энергетика, экология и освоение Крайнего Севера. К примеру, это может быть робот, добывающий нефть на небольших глубинах, либо система определения участков воды, свободных ото льда в арктических широтах. Это примеры, которых реально не существует, но подобные и другие идеи могут быть воплощены в жизнь его участниками.

Конкурс состоит из трех этапов. Первый – квалификационный этап – стартовал в день открытия и продлится до 30 ноября 2011 года. На сайте САФУ в разделе «Конкурс «Источник идей» необходимо подать заявку на английском языке с общим описанием идеи. Заявка не должна превышать тысячу знаков, и необходимо, чтобы жюри поняло, в каком направлении будет работать участник конкурса.

На следующий этап – этап отбора, который продлится с 1 декабря 2011 года по 10 февраля 2012-го, следует предоставить презентацию проекта из шести слайдов, где надо дать краткое описание идеи, анализ рынка, продемонстрировать конкурентоспособность продукта и его перспективы. Также необходимо изготовить видеоролик продолжительностью в одну минуту.

На третий – финальный этап – с 11 февраля по 5 марта 2012 года необходимо выслать презентацию о проекте из 10 слайдов. В ней следует показать бизнес-модель проекта и спрогнозировать эффект от прихода данного продукта на рынок.

В итоге жюри отберет шесть самых интересных и актуальных идей. С авторами проектов проведут собеседование на английском языке и выберут трех победителей. О критериях отбора проектов и о призах, которые ожидают лидеров, можно прочитать на сайте САФУ в разделе конкурса: http://www.narfu.ru/projects/idea_sourcing/. На нем также можно найти контакты координаторов, которые ответят на все интересующие конкурсантов вопросы.

www.narfu.ru

Первый спортивный объект сдан!



В Северном (Арктическом) федеральном университете состоялось открытие спортивного центра.

Подобное событие в САФУ произошло впервые. В этом здании ранее размещался ночной развлекательный клуб, поэтому важность открытия на этом месте оздоровительного центра сложно переоценить.

На преобразование ушел год. Центр располагает достаточным количеством раздевалок, душевых, туалетных комнат, телевизионными мониторами, домашним кинотеатром, компьютерной техникой. На первом этаже установлены спортивные тренажеры, предназначенные для развития различных групп мышц, а на нулевом расположились залы для занятий йогой и калланетикой. Одновременно здесь могут заниматься две группы по 20–30 человек.

По словам заместителя директора физкультурно-спортивного центра САФУ «Арктика» Александра Ермолина, полный комплект тренажеров обошелся в полтора миллиона рублей. Он выполнен по индивидуальному заказу в бело-голубой цветовой гамме САФУ, с использованием символики САФУ и ФСЦ «Арктика».

– С появлением этого центра мы разгрузим поток студентов по физической подготовке. У преподавателей, сотрудников университета

появится возможность приходить в наш спортивный центр. А мы уверены, что интерес к занятиям большой, и что загрузка центра будет максимальной, – сказал Александр Ермолин. – В ближайшее время мы распределим время занятий: в приоритете – учебный процесс. Также будет выделено время для занятий университетских сборных по различным видам спорта. Будет отведено время студентам для индивидуальных занятий вне учебы. Для всего этого набран штат профессиональных инструкторов – они проконсультируют, дадут рекомендации посетителям, проконтролируют ход занятия.

Заведующая кафедрой физического воспитания № 1 САФУ Валентина Чеснокова считает открытие спортцентра событием крайне важным.

– Впервые университет получил такой современный спортивный объект, поэтому наши студенты физкультуру будут воспринимать как неотъемлемую часть своего образа жизни, понимать и осознавать, что физической культурой надо заниматься повседневно. Этому мы будем их учить. Без сомнения, физкультура в таком центре будет способствовать успешности по нашему предмету, поскольку это очень приятное занятие и с эстетической точки зрения, и с точки зрения здоровья. Уверена, что от занятий физкультурой в нашем центре студенты не будут уваливать.

www.narfu.ru

Активный уголь: характер уникальный, арктический



другой специальной техники, а также для шахт и различных замкнутых помещений. Это и заинтересовало Росхимзащиту, так как основные направления деятельности корпорации – разработка систем жизнеобеспечения, в том числе в кабинах космических кораблей, станций, отсеках подводных лодок, а также систем защиты в экстремальных ситуациях.

Прародитель из кондитерской

Над получением высокоэффективных адсорбентов самого широкого спектра действия бьются многие научные школы мира. Однако примеры из истории доказывают, что открытия совершаются неожиданно. Также получилось с уникальными адсорбентами Николая Богдановича.

– Одно из основных научных направлений работы кафедры лесохимических производств – термическая переработка древесины и отходов, так называемые каталитические методы пиролиза. В частности, ученые пытаются достичь совершенства в извлечении из отходов биологического, энергетического и иного возможного потенциала.

– Первые образцы активного угля с уникальными свойствами мы получили еще 20 лет назад! Причем работали мы тогда совсем над другой задачей, – вспоминает ученый.

Норвежская фирма, которая занималась производством ванилина из отходов целлюлозно-бумажной промышленности, не могла придумать, как переработать ваницел – отход от получения кондитерской приправы. Тогда норвежцы обратились за помощью к архангельским ученым, так как благодаря своим научным разработкам кафедра лесохимических производств была известна далеко за пределами России.

– Мы пытались активировать ваницел с помощью парогазовой активации, то есть обрабатывали его паром при очень высоких температурах. Ничего не вышло! А потом заметили, что чем меньше мы подавали пар, тем лучше получались адсорбенты. Уникальных свойств мы добились, когда совсем прекратили подачу пара. Это был нонсенс! – рассказывает Николай Богданович.

Ученые начали изучать возникший феномен. Оказалось, полученные адсорбенты обладают нанопористой структурой, которая создается благодаря правильной термической предобработке. При этом уголь получается порошко-образный и попытки гранулирования приводят к потере сорбционных свойств. Так было открыто новое направление получения адсорбентов.

Топливо для электромобилей

– Адсорбционные свойства наших углеродных адсорбентов превышают свойства выпускаемых для военно-промышленного комплекса в четыре раза. До сих пор никто не верил, что в САФУ могут получать активные угли с такими уникальными характеристиками! – не без гордости говорит Николай Богданович.

Адсорбенты – вещества, способные поглощать токсины, газы, соли тяжелых металлов

Космос и оборонка – это далеко не все сферы применения специальных адсорбентов. В зависимости от сырья и условий активации можно получить супермикрорпористые активные угли, наиболее эффективные при очистке медицинских препаратов, питьевой воды, пищевых продуктов, а также ферромагнитные и углеродминеральные адсорбенты для очистки сточных вод и газовых выбросов.

Активные угли Николая Ивановича могут применяться в изготовлении аккумуляторных батарей большой мощности для автомобилей, в том числе модных электромобилей и бронетехники. Ученые утверждают, что данная технология поможет России выйти из зависимости от зарубежных производителей активных углей.

Закупим оборудование – получим угли

– Интерес корпорации «Росхимзащита» к адсорбентам, производимым в вузовской ла-

боратории САФУ, может серьезно повлиять на развитие экономики нашего региона, – убежден ученый.

У Архангельской области есть реальный шанс стать первой в России по промышленной реализации уникальной технологии производства активных углей, потеснив уральский регион. До сих пор монополистом на рынке в этой сфере было Уральское производственное объединение «Сорбент» (г. Пермь). В России оно выпускает 80 процентов всех углеродных адсорбентов.

– Для реализации идеи не требуется строить отдельного производства. Можно использовать действующие сульфат-целлюлозные предприятия. На первое время достаточно запустить пилотную установку, рассчитанную на производительность около 10 килограммов угля в сутки, – рассказывает ученый.

Средства потребуются для покупки современного реактора для выпечки адсорбентов и производственной линии: смесителей сырья с реагентом, дозаторов, аппаратов для отмывки реагентов, сушилки и фасовочных аппаратов.

По словам Николая Ивановича, выпечка углей протекает при температуре 600–700 градусов. Обычные материалы такой жары не выносят, поэтому для изготовления печи необходимы особые металлы. Потребуется привлечение опытных специалистов из других вузов, которые занимаются материаловедением для космической техники и атомного судостроения.

Но первоочередная задача – это исследование пористой структуры уникальных адсорбентов. А для этого университету необходимо закупить соответствующее научное оборудование.

Только в этом случае мы сможем эффективно развивать это перспективное направление. Окупить затраты и стать лидером по выпуску уникальных активных углей САФУ сможет уже через три года, – резюмирует ученый.

Анна ЕДЕМСКАЯ



ПРЕИМУЩЕСТВА СПЕЦИАЛЬНЫХ АДСОРБЕНТОВ:

- предлагаемая технология не имеет аналогов в мировой практике,
- в России производство подобных адсорбентов отсутствует,
- получать адсорбенты можно попутно с выработкой основной продукции,
- цена реализации адсорбентов превышает 4 тысячи долларов США за тонну,
- потребность России в адсорбентах подобных классов свыше 50 тысяч тонн в год.

Ученые САФУ – разработчики уникальной технологии производства активных углей и специальных адсорбентов, крайне востребованных военно-промышленным комплексом и не только. Наши соотечественники научились «выпекать» их из технических лигнинов, опилок, коры, соломы и даже из косточковых отходов и жмыха! Разработками заинтересовалось ОАО «Корпорация «Росхимзащита». Университет пригласили принять участие в программе инновационного развития корпорации и заняться совместной научно-исследовательской работой.

Открытия в области синтеза активных углей и специальных адсорбентов углекислого газа принадлежат профессору САФУ Николаю Богдановичу, доктору технических наук, заведующему кафедрой лесохимических производств Института теоретической и прикладной химии.

Адсорбенты Николая Ивановича могут применяться для нужд космической, подводной и

Надежда САФУ



Несколько работ учащихся САФУ стали финалистами Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов в области химических наук и наук о материалах. Конкурс проходил в Казанском национальном исследовательском технологическом университете в рамках Всероссийского фестиваля наук.

Ученые САФУ на пороге открытия наноматериала

Студентки Института строительства и архитектуры САФУ Наталья Калининская и Татьяна Поспелова вышли в финал в номинации «Нанотехнология и наноматериалы». Научный руководитель – заведующий кафедрой композиционных материалов и строительной экологии профессор Аркадий Айзенштадт.

«Характеристика энергетических свойств поверхности дисперсного материала» – так называется работа студентки. Она посвящена получению новых материалов с применением строительных композитов из местного сырья – песка и сапонита (отход алмазодобывающей промышленности). Сапонит – вяжущее вещество и пластификатор, который позволяет скреплять межчастичные связи.

– Если использовать компоненты в определенном сочетании, при этом учитывая характеристики наноразмеров частиц, между ними появляются очень прочные связи. В этом случае компоненты можно использовать вместо цементной составляющей, например, в бетоне. При этом прочность бетонных конструкций усиливается в 20 раз, – рассказывает Аркадий Айзенштадт.

Работа студенток была направлена на поиск оптимального сочетания компонентов для получения такого эффекта. Сделано теоретическое физико-химическое и коллоиднохимическое обоснование процессов, проведена оптимизация условий для их протекания.

Обезвредить фенол

В номинации «Химия» в финал вышла работа студента Института теоретической и прикладной химии САФУ Дмитрия Ляхманова. Научный руководитель – старший преподаватель кафедры технологии целлюлозно-бумажной промышленности Вячеслав Вешняков.

«Разработка фотометрического метода определения фенола в водных растворах» – так называется аналитическая работа студента Дмитрия Ляхманова.

– Удалось разработать новый метод, который по сравнению с предыдущим, увеличивает чувствительность фенола примерно в десять раз. Если раньше можно было определить его концентрацию на уровне миллиграмма в литре, то с помощью нового метода – десятой доли миллиграмма, – рассказал Вячеслав Вешняков.

Как пояснил Дмитрий Ляхманов, фенол – токсичное вещество, которое широко применяют в разных химических производствах, и оно может попадать в окружающую среду, например, в сточные воды. Авторам научной работы удалось увеличить точность определения содержания фенола и сократить продолжительность выполнения анализа до 3–4 минут. При этом можно использовать дешевые доступные аналитические приборы.

Магнитные чудеса

Финалисткой в номинации «Химия» также стала работа аспиранта кафедры технологии целлюлозно-бумажной промышленности САФУ Игоря Бабкина. Руководитель проекта – профессор кафедры органической химии Юрий Хабаров.

Работа связана с темой диссертации аспиранта «Влияние кислоты при нитрозировании лигносульфонатов на их способность к пептизации магнитоактивного соединения на основе сульфата железа(II)».

Магнитные жидкости, по словам Юрия Хабарова, сегодня очень актуальны. Молекулы лекарственных препаратов можно закрепить на частицах магнитной жидкости и с помощью внешнего магнита подвести к внутреннему больному органу. Они используются для очистки водоемов от нефтепродуктов, которые поглощает магнитоактивный сорбент. Затем с помощью магнита нефтяное пятно можно легко переместить в нефтесборник.

– Лигнины – это крупнотоннажный отход, который, к сожалению, чаще всего сжигают. Однако с его помощью нам удалось получить наноразмерные частицы магнитоактивных соединений. Разработанный метод обладает рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционными. Формированием магнитных свойств таких частиц управлять намного легче, – объясняет Юрий Германович.

Новая методика для ЦБП

В финал конкурса в номинации «Биотехнология» вышла научная работа студента Максима Брилькова и аспиранта Константина Терентьева «Изучение изменения структуры и свойств клеточной стенки целлюлозных волокон при ферментативном воздействии». Научный руководитель работы – профессор кафедры биотехнологии Евгений Новожилов.

– Нами разработана методика изучения структурных изменений отдельных целлюлозных волокон после химических, механических и ферментативных воздействий, – рассказывает Константин Терентьев. – Методика основана на микроскопическом исследовании процесса набухания волокна с автоматизированной обработкой полученных фото- и видеоданных.

В рамках проекта разработано программное обеспечение для обработки результатов наблюдений, предложены новые способы ускорения размола и повышения показателей прочности бумаги, основанные на применении ферментных технологий.

Напомним, этот проект стал победителем аналогичного конкурса в области технических наук, который проводился Московским государственным университетом дизайна и технологии.

Анна ЕДЕМСКАЯ

Тренажер для эндохирурга

Для отработки практических навыков будущих врачей-хирургов и, как следствие, избежания врачебных ошибок, архангельские ученые создали специальный медицинский тренажер – муляж брюшной полости человека и «наполнили» его искусственными внутренними органами. Тренажер – аналог дорогостоящих зарубежных разработок. Проект участвовал в программе «У.М.Н.И.К.» и получил грант в полмиллиона рублей.

Операции через «замочную скважину»

Авторство в создании данной разработки принадлежит ученым кафедры биомедицинской техники САФУ и кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Северного государственного медицинского университета. Руководили проектом заведующая двух кафедр, доктор медицинских наук, профессор Наталья Мартынова, доцент кафедры биотехнологии Дмитрий Чухчин и доцент кафедры биомедицинской техники Института теоретической и прикладной химии САФУ Ольга Карякина.

Как рассказала Наталья Алексеевна, муляж брюшной полости с искусственными печенью, кишечником, желудком и другими органами создан с использованием новых биотехнологий.

– Сквозь мягкие ткани тренажера можно вводить эндоскопические инструменты, приборы с волоконной оптикой, оснащенные видеокамерой и осветительным устройством. Таким образом, можно обучаться выполнению техники малоинвазивной хирургии, делать так называемые «операции через замочную скважину». Они сопровождаются малым количеством крови и поврежденной тканью, – поясняет Наталья Мартынова.

Ученым обоих университетов пришлось проделать колоссальную работу. Они выполнили обзор существующих в



настоящее время медицинских механических тренажеров, рассмотрели топографо-анатомические особенности строения органов брюшной полости и основные типы эндохирургических операций. Только на поиск материала, подходящего для изготовления органов у них ушло три месяца. Основным исполнителем работы по их изготовлению была теперь уже выпускница кафедры биомедицинской техники САФУ Юлия Ермолина. Консультантом по строению и расположению органов брюшной полости выступал студент кафедры СГМУ.

Научуковая печень

Переднюю брюшную стенку решили сконструировать из гимнастического резинового мяча, основным критерием выбора которого послужила его эластичность. Важным этапом в процессе создания корпуса тренажера было размещение на брюшной стенке пяти клапанов, предназначенных для введения через них эндохирургических инструментов.

Будущим эндохистам обеспечено освоение навыков владения лапароскопическим инструментарием: это навигация эндовидеокамерой, отработка выполнения эндохистического шва, виртуальное выполнение холецистэктомии (удаление желчного пузыря), а также ряд других хирургических вмешательств

Тренажер – хорошая альтернатива использованию в опытах лабораторных животных

– Для создания моделей органов брюшной полости человека – печени, желудка, желчного пузыря, кишечника – мы использовали резину на основе силиконового каучука, – рассказывает Ольга Евгеньевна.

Важно также, что в тренажере предусмотрена система подачи воздуха в имитируемую брюшную полость при помощи компрессора. Это позволяет во время операции приподнимать переднюю брюшную стенку с целью предотвращения повреждения петель кишечника. Врач с помощью эндоскопических инструментов производит различные манипуляции, контролируя свои действия на видеомониторе.

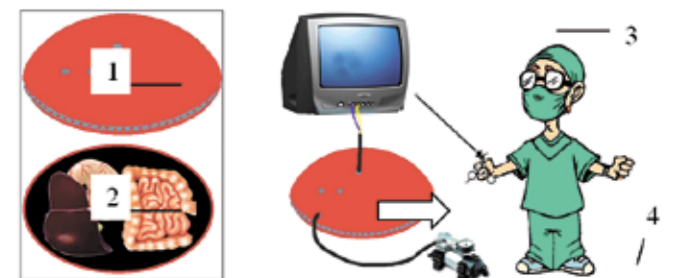
Эффективность тренажера проверили на практических занятиях студентов кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии СГМУ.

– У хирурга создается ощущение работы в естественных условиях. Кстати, тренажер – хорошая альтернатива использованию в опытах лабораторных животных, – считают разработчики.

Кроме того, преподаватели медицинских вузов смогут объективно оценивать и анализировать действия студентов. Соответственно, это будет способствовать повышению уровня образования в медицинских вузах.

Анна ЕДЕМСКАЯ

Схема эндоскопического тренажера:
1 – крышка корпуса тренажера;
2 – модели органов брюшной полости человека;
3 – телевизор; 4 – компрессор



Арктика традиционно воспринимается экспертами как территория, обладающая исключительно ресурсным потенциалом. С этой точкой зрения в корне не согласен ассистент профессора Университета Северной Айовы (США) Андрей Петров. Помимо ресурсного освоения молодой ученый предлагает развивать культурный и интеллектуальный потенциал северных территорий.



Ричард ФЛОРИДА

Ричард Флорида – американский экономист, автор теории креативного класса. Считает, что ключевым фактором успешного экономического развития городов и регионов является творческая элита. Наряду с культурным развитием, одним из факторов успешности регионов Флорида также выделяет уровень толерантности. Флорида объясняет это тем, что открытая и толерантная среда привлекает креативных людей, где они являются более свободными в своих действиях и самовыражении.



Андрей ПЕТРОВ,

ассистент профессора Университета Северной Айовы (США). Помимо ресурсного освоения молодой ученый предлагает развивать культурный и интеллектуальный потенциал северных территорий.

КРЕАТИВНОЕ ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ

Принципиальная проблема практически всех небольших городов Арктики – отток населения. Традиционно люди едут жить и работать на Север из-за высоких зарплат, однако в большинстве своем это неспособно задержать людей на долгое время. Переломить ситуацию может только развитие социальной и культурной инфраструктуры. Человеку требуется интересная культурная жизнь, места отдыха, в конце концов, ему должно просто нравиться жить здесь. Эта идея и легла в основу разработанной Андреем Петровым теории «креативного капитала». Истоки этих идей российский ученый заимствовал в работах Ричарда Флориды.

– Теоретик Флорида говорит, в основном, о больших городах, образованной части общества, в Арктике же необходимо смотреть намного шире. Идея состоит в том, что привлечение или развитие «креативного капитала» связано со способностью территории быть привлекательной по ряду параметров, – подчеркивает Андрей Петров.

– Эти параметры напрямую связаны с уровнем комфорта, возможностью заниматься творчеством, открытостью общества новым идеям т. д. По мнению Петрова, на арктических территориях одна небольшая идея дает колоссальный результат. В отличие от больших городов, где ритм жизни и количество идей настолько огромно, что они просто теряются.

Сотрудник Университета Северной Айовы выделяет в Арктике помимо креативного, еще три типа капитала: интеллектуальный, лидерский и бизнес-капитал. Тесное их соединение является залогом успеха для арктических городов.

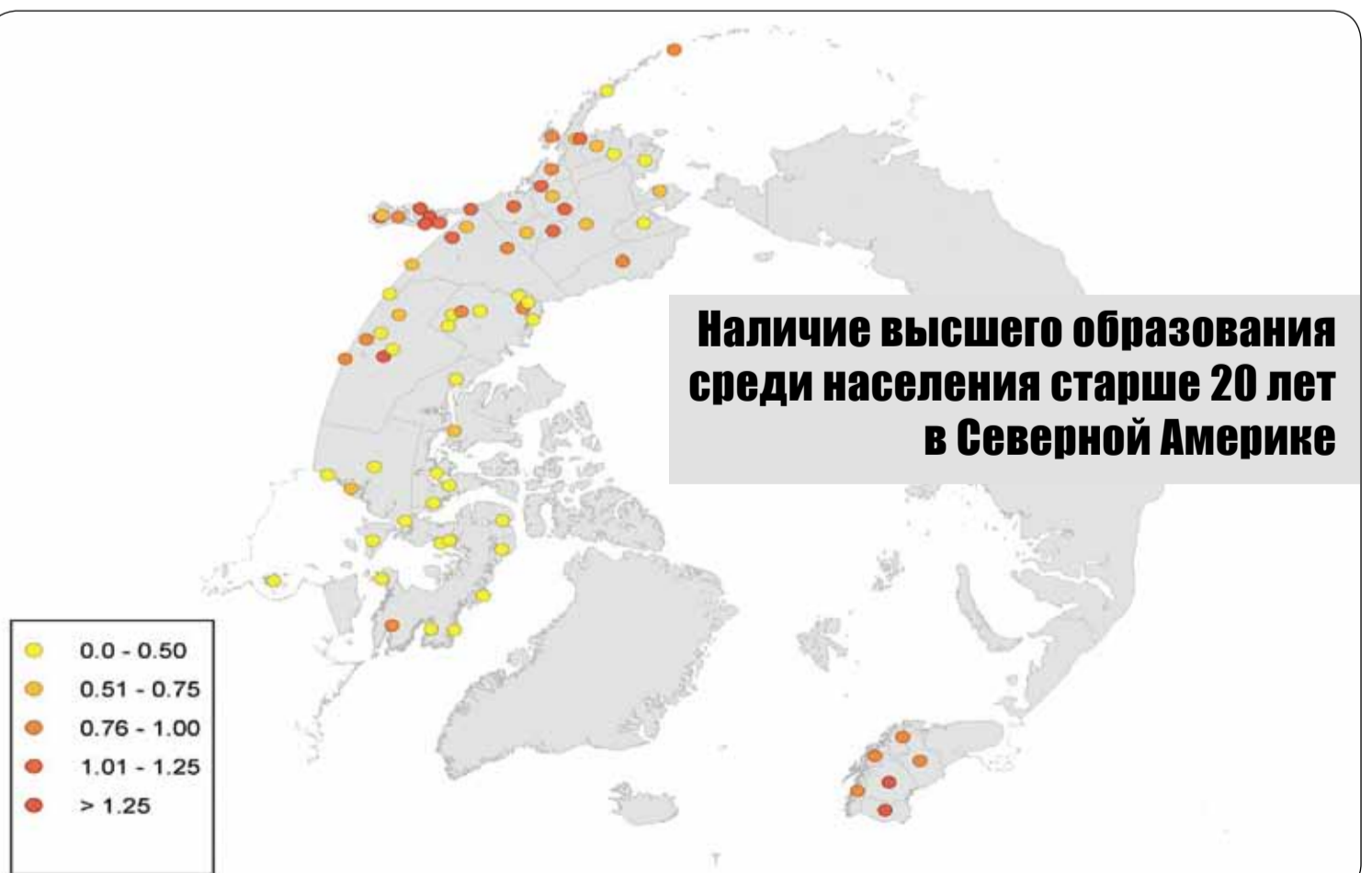
Наиболее типичным, хрестоматийным примером развития «креативного капитала» стало селение Кэмбридж-Бей (Канада), где 80 % населения составляют коренной этнос – эскимосы. Эко-

номика этого небольшого поселения целиком базируется на произведениях народного искусства, которые жители делают своими руками. В Северной Европе наиболее ярким примером развития города на базе культурной составляющей стал норвежский Киркенес. Эти примеры опровергают ошибочное мнение, что культура не может служить основой экономики. Как считает Андрей Петров, такая идея исключительно подходит для небольших коренных групп.

– В Северной Америке экономическая система поддержки сконцентрирована только на бизнес-проектах, проекты же, направленные на развитие потенциала региона в целом, не находят отклика. К сожалению, в мире нигде не проводилась осознанная политика по созданию благоприятных условий для творчества, бизнеса, инноваций, – считает Андрей Петров.

Если посмотреть на карту распределения людей с высшим образованием в Северной Америке (внизу), то станет видно, что северные территории находятся на верхних позициях. Схожая ситуация наблюдается и в России. Многие северные города по своим показателям могут конкурировать с центральными и южными. К сожалению, нет осознанной политики, которая бы соединила все виды капитала. Для крупных городов с населением более 50 тысяч человек это единственный выход из ситуации. Другого нет, иначе в городе будет постоянный отток населения. Это необходимо как с точки зрения удержания и привлечения людей, так и формирования экономической базы.

Дмитрий НЕСТЕРОВ
Фото Р. Хлестачева



Полгода на службе ребенку

В САФУ уже более чем полгода работает общественная приемная уполномоченного по правам ребенка при губернаторе Архангельской области Ольги Леонидовны Смирновой. Официально приемная начала работать с 27 апреля текущего года. 9 сентября состоялось подписание соглашения о взаимодействии между САФУ и уполномоченным по правам ребенка. Это позволило объединить усилия в решении задач по обеспечению и соблюдению прав несовершеннолетних и учащейся молодежи. Несмотря на то, что в аппарате уполномоченного трудятся всего лишь два человека, работа проведена немалая.

Это стало возможным и благодаря помощи университета – удалось привлечь множество волонтеров. Уполномоченному помогают сотрудники центра общественных инициатив



Юридического института САФУ, присоединится Институт педагогики, психологии и социальной работы САФУ.

За шесть месяцев было подготовлено шесть исковых заявлений о предоставлении жилья детям-сиротам, 11 запросов в органы власти по вопросу обеспечения жильем студентов САФУ из числа детей-сирот, принято более 70 звонков по телефону горячей линии, проводятся бесплатные юридические консультации, ведется просветительская работа. Казалось бы – сухие цифры. Но за каждой из них – человек, его права. Одно доведенное до конца обращение по поводу жилья для сироты – это лишь одна единица. А с точки зрения человека – это целая квартира для того, у кого ее никогда не было!

– Нашу работу сложно оценить в цифрах, ее показатель – качество, – уверена Ольга Смирнова. – Мы увидели, что дети, студенты хоть и знают о своих правах, но не знают, как добиться их реализации. Поэтому мы уверены, что перспектива нашей работы – это просветительская деятельность. И этим мы уже начали заниматься!

В планах детского омбудсмена не только издание информационных справочников по вопросам защиты прав несовершеннолетних, проведение различных конференций и семинаров по правовому просвещению, но и ноу-хау – организация детских правовых спектаклей студентами САФУ в детских учреждениях.

О востребованности работы уполномоченного по правам ребенка при губернаторе Архангельской области говорят результаты поездок по районам области. Только за лето Ольга Смирнова со своим помощником Натальей Зайцевой объехала 10 районов области. Буквально несколько дней назад состоялось выездное заседание приемной в Северодвинске. В городе корабелов на прием пришли более 25 (!) человек. Кстати говоря, по итогам поездки было решено проводить заседания



приемной в Северодвинске регулярно – не реже одного раза в квартал. Обычно в приемную обращаются студенты, оказавшиеся в нелегкой жизненной ситуации. Для сотрудников приемной в приоритете – учащиеся из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, детей-инвалидов. Перечень вопросов всегда довольно широк. В первую очередь, это проблемы, связанные с закреплением жилья. Очень часто возникают ситуации, когда жилье, предлагаемое студенту по окончании университета, находится в непригодном для проживания состоянии, либо в нем проживают родственники или просто посторонние лица. Иногда студенты вообще не осведомлены о том, имеется ли закрепленное за ними жилое помещение, и куда необходимо обратиться для выяснения данного вопроса.

Значительное число вопросов касается различных денежных выплат студентам из числа детей-инвалидов, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Учитывая недостаточную информированность студентов в данной сфере, уполномоченным по правам ребенка было принято решение инициировать рабочую встречу с финансовыми службами университета. Цель встречи – систематизировать материалы о выплатах, предусмотренных данной категорией обучающихся. Все эти материалы в последующем будут распространены во всех институтах и филиалах САФУ.

Ректор САФУ Елена Кудряшова всячески поддерживает работу уполномоченного по правам ребенка.

– Мы восприняли этот новый общественный институт как благо! Таким начинаниям и таким людям нужно помогать. Как само собой разумеющееся в САФУ была создана общественная приемная, – отметила ректор. Она также пообещала, что опорные точки для работы уполномоченного будут открыты во всех филиалах САФУ, которые есть в области.

Сергей ТОМИЛОВ

Телефон горячей линии общественной приемной уполномоченного по правам ребенка при губернаторе Архангельской области
41-28-24
(с 8 до 17 час. по будням)

Северный фольклор в эпоху глобализации



Наш собеседник – Наталья Васильевна Дранникова, руководитель Центра изучения традиционной культуры Европейского Севера Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова, доктор наук, лауреат Ломоносовской премии 2010 года. Многим студентам и аспирантам именно она открыла дверь в волшебный и вместе с тем научный мир северного фольклора.

– Наталья Васильевна, с чего началось Ваше увлечение фольклором?

– Наверное, как у многих, в детстве. Это произошло под влиянием удивительного человека, моей бабушки. Ее звали Августа Степановна Падрухина. Значительно позднее, в студенческие годы, мне посчастливилось встретиться с профессором фольклористики из Москвы Анной Михайловной Новиковой. Прежде проводились Всесоюзные научные студенческие конференции, в которых принимали участие студенты со всего Советского Союза. На одной из таких конференций в Москве я выступала с докладом, и Анна Михайловна сразу же сказала мне, что в дальнейшем я должна учиться в аспирантуре по фольклористике. И все последующие годы она буквально вела меня

по жизни. Писала, присылала мне телеграммы, напоминала о подаче документов...

Учиться у Анны Михайловны мне, к сожалению, не довелось. Когда я поступила в аспирантуру, она уже не работала. Но всю свою последующую жизнь я пронесла в душе образ необычайно светлого, преданного своему делу человека. К столетию Анны Михайловны в 2002 году я опубликовала воспоминания моего наставника.

– Остались ли в Архангельской области места, куда не ступала нога исследователей-фольклористов?

– Пожалуй, фольклористы и этнографы были во всех местах Архангельской области. Другое дело, что одни регионы «заезжены», другие – еще недостаточно обследованы. Не в полной мере изучена традиция Зимнего берега Белого моря, Верхнетоемский

район, этнокультура жителей селений, находящихся на островах в дельте Северной Двины.

– Сколько же всего было экспедиций «под крылом» Центра?

– Более 30.
– Одним из важных направлений работы вашего центра является формирование фольклорного архива. Расскажите о нем, пожалуйста.

– В настоящее время архив состоит из сорока фондов, сформированных по топографическому, хронологическому и тематическому принципам. Архив включает в себя материалы, собранные еще Архангельским государственным педагогическим институтом начиная с 1978 года. Именно тогда в программы вузов была введена фольклорная практика (ее руководителем тогда являлась доцент Л. В. Федорова). Некоторые из архивных фондов относятся к 1930 и 1960 годам. В отдельные фонды вынесены материалы, собранные в областях, сопредельных с Архангельской, например, в Вологодской и Карелии.

– Есть ли в России аналоги «Электронного атласа традиционной пинежской культуры» или проекта «Устная история культуры Севера в фольклоре»?

– Подобная работа ведется всего несколькими Центрами в России, хотя подобных изданий я не встречала. Но еще более уникальными являются даже не эти проекты, а «Мультимедийный каталог традиционной культуры Архангельского Поморья». В нем архивные материалы расположены по видео-, аудио- и текстовым/жанровым критериям. Благодаря этому мы можем комплексно представить любую запись, внесенную в каталог, что облегчает последующую публикацию текстов и научные исследования.

Издавать материалы предпо-

лагается по двум параметрам: во-первых, по районам и регионам, а во-вторых, по жанрам (например, сказки, эпические песни, заговоры и тому подобное).

– Как Вы оцениваете значение фольклористики в эпоху глобализации?

– Именно сейчас, когда происходит стандартизация жизни различных стран и народов, народная культура позволяет сохранить свою уникальность. И особую роль в этом играет осознание не просто национальных, но и локальных идентификаторов.

Вера КОНОНОВА



ЧАЙФ: «КАЖДЫЙ ГОД СУЩЕСТВОВАНИЯ РОК-ГРУППЫ – ЭТО ДОСТИЖЕНИЕ»

Группа «Чайф» играет на сцене уже более 25 лет. За это время она стала по-настоящему народным коллективом, их хиты «Аргентина – Ямайка 5:0», «Никто не услышит (Ой-йо)» и многие другие знает практически каждый. В Архангельске «Чайф» выступил с акустической программой «Снежные сны». В пижамах, на белоснежном облаке музыканты отыграли больше двух часов. Музыканты мастерски заигрывали с публикой, рассказывая истории написания песен и шутя на протяжении всего выступления. Зрители, которые пришли в этот вечер в драмтеатр остались довольны, последние полчаса они буквально пели вместе с музыкантами. Отцы-основатели группы Владимир Шахрин и Владимир Бегунов в эксклюзивном интервью ответили на вопросы «АВ».

– «Чайф» и раньше приезжал в Архангельск, что в этот раз успели посмотреть?

– В. Ш.: Успел погулять немножко пешком, порадовался, что идет реставрация Гостиных Дворов. Третий раз я пытаюсь попасть в музей, и в третий раз это оказывается понедельник (*В музеях понедельник – выходной. – Прим. автора*). Мне понравилось, что ты выходишь из современной гостиницы, проходишь мимо старинных Гостиных Дворов, тут же за углом – памятник советского конструктивизма – Главпочтамт. Потом выходишь на площадь, где перед тобой уже высотка. Для того времени это достаточно смелое здание. Если пройти немного направо, идет сталинский классицизм с барельефами. Я совсем чуть-чуть прошелся, но было интересно. Видно, что люди что-то делают, ремонтируют. Когда мы приехали сюда в первый раз на кинофестиваль, было достаточно грустное впечатление от Архангельска: деревянные тротуары, разруха беспросветная. Так что луч света... видно, что движение вперед есть.

– Расскажите, чем увлекались молодой Володя Шахрин и Володя Бегунов?

– В. Ш.: Музыкой, это интересовало нас больше всего, это занимало все свободное время. В школе, когда нормальные десятиклассники готовились к выпускным экзаменам, мы с друзьями сочиняли рок-оперу. Нам очень хотелось показать ее на выпускном. Это был 1976 год, как раз незадолго до этого появились первые рок-оперы. Мы показывали ее всего один раз. Спустя столько лет я понимаю, что это, конечно, была не рок-опера, а мюзикл, только с гитарами.

– Вы сейчас работаете над новым альбомом. Чем порадуете своего слушателя на этот раз?

– В. Ш.: Мы не то, чтобы заканчиваем, мы записали пока семь песен из нового альбома. Сколько их еще будет, пока не знаю. Мы не делаем остановку для записи альбома. Как только у нас есть свободное время в

гастрольном графике, мы берем 1-2 песни, репетируем, аранжируем и записываем. Потом приступаем к следующему. Иногда возвращаемся, если что-то не устраивает. Надеемся выпустить в этом году, но если не успеем, выпустим в следующем. Названия тоже нет, в принципе концепция очень проста. Это группа «Чайф» в чис-том виде, мы репетируем у себя в репетиционной комнате, и там же записываем. Весь объем, ощущение – это человек, который попадает к нам в репетиционную комнату.

– Группа «Чайф» играет уже более 25 лет, у вас тысячи поклонников, непрерывные гастроли. В чем, на Ваш взгляд, кроется успех группы?

– В. Ш.: Мы действительно никаких специальных усилий не прикладывали, и у нас не было задачи стать популярными и чего-то достичь. Мне кажется, весь секрет в том, что это был абсолютно естественный ход событий. Мы не искусственный проект, у нас никогда в группу никто по объявлению не приходил. Мы как были друзья, так и остались, как занимались любимым делом, так и занимаемся. Мы никогда не

подстраивались ни под какую конъюнктуру. Занимаясь своим любимым делом, как-то так получилось, что эти песни понравились помимо нас еще кому-то.

– В какой момент Вы поняли, что музыка в вашей жизни стала чем-то большим, чем просто хобби?

– В. Ш.: Даже когда уже была группа «Чайф», мы играли в Свердловском рок-клубе, ездили на фестивали, я еще очень долго работал на стройке монтажником, вплоть до 1989 года. Это было абсолютное хобби. Просто в 1989-м стало ясно, что предложений стало больше, чем выходных в месяце. Отказываться от концертов не хотелось, потому что нам нравилось это. И хотя я очень сильно потерял в зарплатке, я все-таки выбрал музыку. На стройке я получал условно 250 рублей, а когда музыка стала нашей профессией, был период, то и 120 рублей было бы хорошо заработать. Как-то об этом даже и не думали тогда. В какой-то период очень сильно подержала жена, она зарабатывала больше меня. В конце 80-х – начале 90-х она финансово тянула на себе семью. Работая в кооперативе, шила штаны, джинсы, штормовки.

– Чем Вы гордитесь больше всего за все время своего творчества?

– В. Б.: Так, чтоб вы понимали: Джимми Хендрикс был на сцене четыре года, The Beatles – шесть лет, а мы уже 26! Каждый год существования рок-группы – это достижение. Я играю в хорошей компании, недавно я услышал отличную фразу, по-моему принадлежащую Стиву Джобсу, она очень близка для всего того, чем мы

занимаемся: «Если вы не хотите работать, выберите дело по душе, и вы ни дня не проработаете». А достижения? Черт его знает, мне сложно судить. Что-то играем, попадаем в энциклопедию русского рока. Для школьника из Лахты (*поселок в 22 км от Архангельска*) – нехило.

– Хотел бы услышать от Вас слова напутствия студентам САФУ?

– В. Ш.: Я думаю помимо знаний, в полной мере насладиться студенческими годами. Это великолепное время, беззаботное по большому счету. Дальше на тебя все равно начнет давить какая-то ответственность за работу, за семью. Сейчас, когда ответственности нет, это состояние здорового гедонизма, им надо насладиться в полной мере. Попробовать себя в разных сферах, ходить в экспедиции, участвовать в проектах. Поморье это уникальная территория, с богатым историческим и культурным прошлым, где можно заниматься искусством, творчеством, чем угодно.

Беседовал Дмитрий Нестеров.
P.S. Мы благодарим за помощь в организации интервью Event-агентство СУБОТА.

