

ПЕРМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

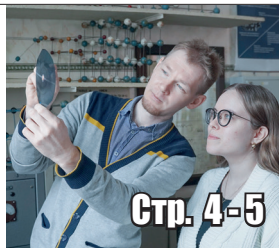
Газета Пермского государственного национального исследовательского университета

Издается с 1948 года



№ 10 (1943)
ДЕКАБРЬ 2023

Ученые удивляют



Стр. 4-5

Играю за ПГНИУ

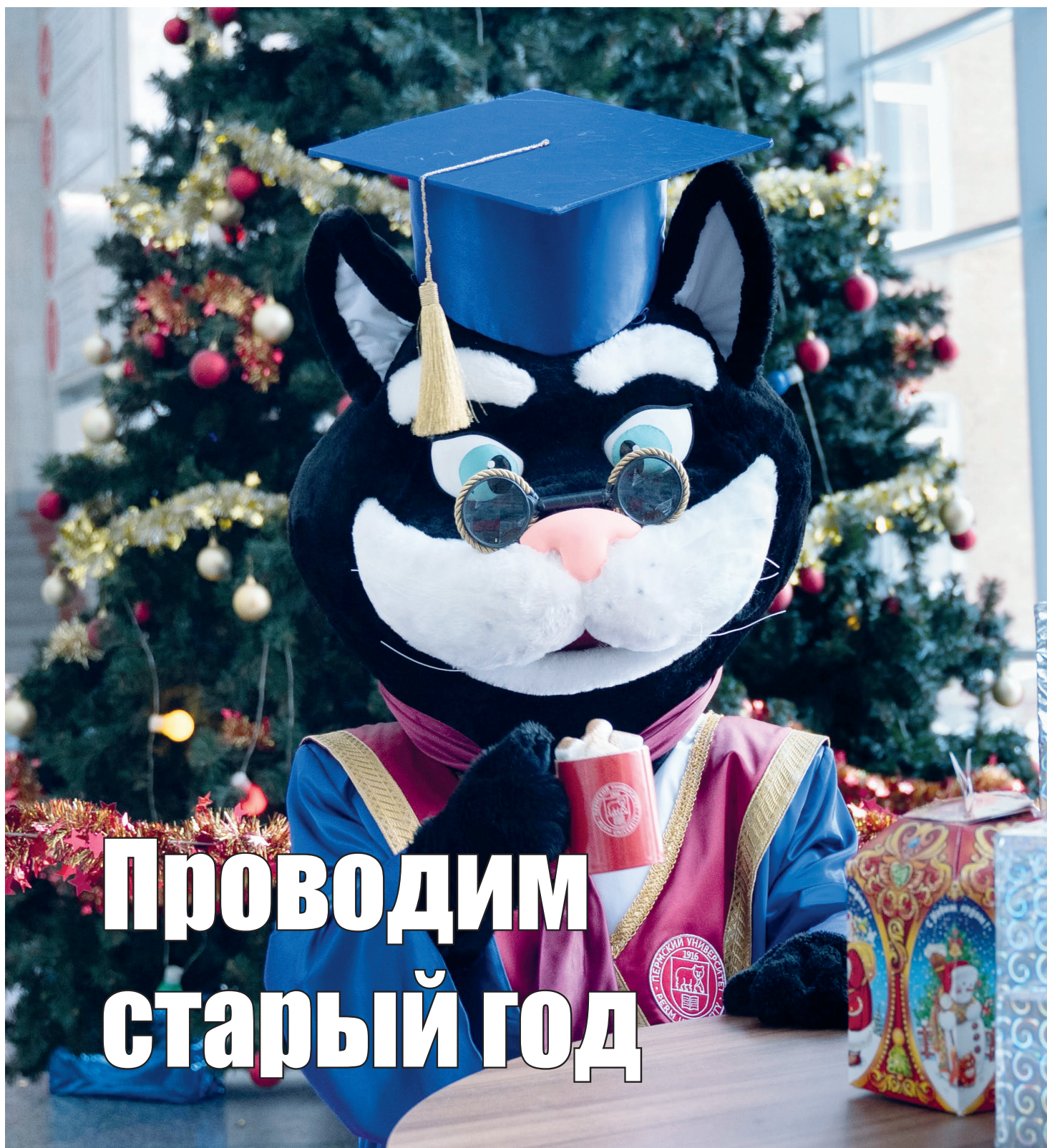


Стр. 6

Огни большой сцены



Стр. 7



Проводим старый год

Новые технологии фотоники, лекарственные препараты, экономические стратегии и нюансы российского законодательства... Каких только важных научных тем за год не обсуждалось на форумах, конгрессах и конференциях, организатором которых стал Пермский университет. Их участниками стали сотни известных ученых, специалистов крупных промышленных предприятий и сотрудников государственных организаций со всей России. Давайте вспомним наиболее яркие события года.

В центре фотоники

Макеты перестраиваемого лазера и компактного анализатора сигнала, разнообразные оптические волокна и даже «Фотонный чемоданчик» для учителей физики представили ученые Центра компетенций НТИ «Фотоника» ПГНИУ на XVII международной специализированной выставке «Фотоника. Мир лазеров и оптики-2023». Интерактивный стенд, организованный совместно с компанией «ПНППК», собрал большое количество

гостей выставки, которые с интересом знакомились с новейшими разработками в области фотоники.

Для школьных учителей ученые ПГНИУ представили особенный экспонат – «Фотонный чемоданчик». В нем находится набор различных приборов и приспособлений, с его помощью можно демонстрировать технологии фотоники учащимся 8-11 классов.

Еще одним ярким событием года в сфере фотоники

Продолжение на стр. 2

ПОЗДРАВЛЕНИЯ



Игорь Германов,
исполняющий обязанности
ректора ПГНИУ

– Приближается Новый год – самый радостный и долгожданный праздник. Для сотрудников Первого на Урале две тысячи двадцать третий стал годом перемен. Мы много трудились, не раз оставаясь в университете допоздна. Спасибо вам за любовь к alma mater. Благодаря вам мы с надеждой шагаем в следующий год!

Поздравляю студентов, в этом году вы доказали, что вы лучшие в спорте и творчестве, что ваши исследования продвигают науку вперед, а изучение даже самых сложных предметов не станет для вас серьезной преградой.

Этот год был сложным для всех нас, но не стоит забывать о достижениях. Университет вошел в число 15 лучших в стране по рейтингу качества образования, мы стали площадкой для федерального научно-образовательного интенсива «Остров 2023», три проекта наших студентов и ученых вошли в десятку победителей этого форума. Центр компетенций НТИ «Фотоника» на базе ПГНИУ запустил лабораторию по созданию цифровых двойников материалов, а также собрал ведущих экспертов со всей страны на форум «Неделя фотоники».

Все эти достижения – заслуга каждого студента, преподавателя и сотрудника. Пусть каждый из вас в этот Новый год почувствует себя частью семьи Пермского университета. С наступающим праздником вас, друзья!

ЦИФРЫ

15 082

студента всех форм

обучения получают

высшее образование

в ПГНИУ.

СОБЫТИЯ

ПГНИУ в цифрах



72 организации по всей стране входят в консорциум во главе с Центром компетенций НТИ «Фотоника», созданном на базе ПГНИУ.



Более **15** миллионов рублей составляет объем Фонда целевого капитала Пермского университета.



2301 первокурсник обучается в ПГНИУ в 2023-2024 учебном году за счет средств госбюджета.



ПГНИУ занял **16** место среди российских вузов в рейтинге устойчивого развития QS World University Rankings: Sustainability 2024.



Исполняющий обязанности ректора ПГНИУ Игорь Германов выступает на пленарном заседании Всероссийской конференции по волоконной оптике (ВКВО-2023).

Начало на стр. 1

стала Диановская конференция по волоконной оптике (ВКВО-2023), одним из главных организаторов которой выступил Центр компетенций НТИ «Фотоника» ПГНИУ. На это мероприятие в Пермь собрались сотни ученых и специалистов в области фотоники со всей России, среди которых как именитые эксперты, так и молодые исследователи. Всего в рамках ВКВО-2023 прозвучало более 270 докладов и стендовых сессий.

Судьба экономики

Множество экспертов, в том числе представителей Министерства экономического развития РФ, депутатов Государственной Думы, известных ученых и предпринимателей объединил VII Пермский экономический конгресс, прошедший на площадке Пермского университета в начале февраля. Его главной темой стала стратегия развития Пермского края в период глобальной неопределенности в мировой экономике, которая может быть основана на технологиях будущего.

В течение двух дней состоялось пленарное заседание и пять исследовательских секций. Участники Конгресса обсудили возможности обеспечения технологического суверенитета, а также экономический эффект от использования отечественных высоких технологий.

Один из почетных гостей Конгресса, депутат Государственной думы РФ Михаил Делягин, заявил, что Пермский край является промышленным сердцем России, здесь много предприятий оборонной сферы, которые сейчас более актуальны, чем все остальные. Кроме того, в Прикамье сильно развита телекоммуникационная отрасль. Именно поэтому регион по интеллектуальному, управленческому и производственному потенциалам станет локомотивом движения России в будущее.

Объединила химия

Более 300 участников, включая 20 иностранных ученых, приняли участие в VII Международной конференции «Современные синтетические методологии для создания лекарственных препаратов и функциональных материалов». Глобальное мероприятие прошло в двух городах – на площадках Уральского Федерального университета и

Института органического синтеза имени И. Я. Постовского УрО РАН в Екатеринбурге, а также в Перми, в кампусе Пермского университета.

Участники конференции обсудили вопросы синтеза и свойств органических соединений, химии гетероциклических и элементарноорганических соединений, катализа в органическом синтезе, биотехнологические подходы в создании органических веществ, а также медицинскую и биоорганическую химию.

По словам декана химического факультета ПГНИУ Ирины Машевской, особенностью прошедшей конференции стал не только ее масштаб, но и состав участников, среди которых были 15 академиков и членов-корреспондентов Российской академии наук.

– В то же время среди участников было очень много молодых ученых, а инициаторами и основными организаторами в нашем университете выступили сотрудники молодежной лаборатории органического синтеза, – пояснила Ирина Машевская. – Именно на их плечи легли основные организационные трудности и длительный период подготовки этого уникального для нашего факультета научного мероприятия.

Юбилейный год

Очередной форум правоведов России прошел на площадке Пермского университета. В этом году ежегодная сессия конгресса была посвящена теме «Российский суверенный федерализм и право: знаковые исторические решения и формирование глобальных траекторий развития».

Организаторы Конгресса не могли обойти вниманием несколько юбилейных событий этого года: 30-летие Конституции Российской Федерации, 20-летие референдума об образовании Пермского края и 300-летие Перми.

– Нынешний конгресс посвящен национальному суверенитету, уникальности российского федерализма, а для нас это более чем актуальная тема, – пояснил на пленарной сессии Конгресса губернатор Пермского края Дмитрий Махонин. – Мы прекрасно помним, что 30 лет исполняется Конституции, основному закону нашей страны. Кроме того, регион как раз и был драйвером изменений с точки зрения административного устройства. Я имею в виду образование Пермского края путем объединения Коми-Пермяцкого автономного округа и Пермской области, референдум об этом состоялся 20 лет назад и стал первым подобным опытом в России. Ну и, конечно, мы помним третью круглую дату – 300-летие Перми, потому нынешний Конгресс проходит в рамках мероприятий, посвященных этой памятной дате.

Одним из уже традиционных событий Конгресса стала презентация очередной книги председателя комитета Государственной думы РФ по государственному строительству и законодательству, сопредседателя Ассоциации юристов России, заслуженного юриста РФ, почетного профессора ПГНИУ, доктора юридических наук Павла Крашенинникова. Он представил свой новый труд «Обреченные мечтатели. Четыре Временных правительства, или Почему революция была неизбежна».

Сергей Молотов



Губернатор Пермского края Дмитрий Махонин и председатель комитета Госдумы РФ по государственной политике и законодательству Павел Крашенинников обсудили на прошедшем в ПГНИУ Пермском конгрессе ученых-юристов приоритетные задачи и перспективы развития российского законодательства.

Чем богаты факультеты



Андрей Елькин,
декан биологического
факультета

— В этом году биологический факультет Пермского университета активизировал свою научно-исследовательскую деятельность и определил векторы ее дальнейшего развития. Мы подали восемь заявок в Российский научный фонд (РНФ) на получение грантов для финансирования реализации научных проектов. Активизировалась и учебная деятельность. Мы открыли новые образовательные программы магистратуры «Биотехнология и генетика» и аспирантуры «Клеточная биология».



Андрей Зайцев,
декан географического
факультета

— В уходящем году географический факультет ПГНИУ стал активным участником трека «Пространство Пармы» на площадке межвузовского кампуса «Будущее Пармы». Наши ученые примут участие в создании Центра инфраструктурно-пространственного развития, где будут сконцентрированы исследования по преобразованию промышленных комплексов и территорий региона.

На географическом факультете развивается кадровый потенциал — появляются новые доктора наук. Так, в этом году докторскую диссертацию защитил Матвей Алёшин. При этом он возглавил кафедру физической географии и ландшафтной экологии.



Татьяна Миролюбова,
декан экономического
факультета

— Наиболее важным событием уходящего года для нас, безусловно, стал VII Пермский экономический конгресс. В этом году его лейтмоти-

вом не случайно стала тема «Пермский край в условиях глобальной неопределенности. От горных заводов к технологиям будущего». Мы говорили об истории развития промышленности Прикамья, а также о том, какое значение наш регион имеет для страны сегодня.

Кроме того, важным событием стали две первые выпускные работы в формате «Стартап как диплом» студентов нашего факультета.



Сергей Блинов,
и. о. декана геологического
факультета

— Одним из самых важных событий для нашего факультета в этом году стало открытие в Пермском университете диссертационного совета по научной специальности «Геофизика». Также могу отметить, что в Томске прошла Всероссийская олимпиада по фундаментальным геологическим наукам, на которой наши студенты заняли командное первое место по направлению «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» и второе место по направлению «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых».



Ирина Машевская,
декан химического
факультета

— В этом году химический факультет выступил соорганизатором масштабной международной научной конференции «Современные синтетические методологии для создания лекарственных препаратов и функциональных материалов». На площадке Пермского университета прозвучали 76 устных и 36 постерных докладов специалистов в области органической химии из России и зарубежья.

Благодаря поддержке Пермского НОЦ ученые нашего факультета впервые смогли не только разработать новые технологии получения природных фармсубстанций, обладающих несколькими видами фармакологической активности, но и на контрактном производстве получить из них опытные партии готовых продуктов.



Надежда Борисова, декан
историко-политологического
факультета

— В этом году исполнилось 120 лет со дня рождения Отто Николаевича Бадера, известного археолога, который долгое время работал в Пермском университете и основал свою археологическую школу. Этой дате была посвящена большая научная конференция с международным участием «Бадеровские чтения».

Кроме того, важным для историков ПГНИУ событием этого года стала большая всероссийская конференция «Ассамблея молодых политологов». Она объединила исследователей из множества городов России. В рамках восьми секций с докладами выступили 40 исследователей.



Наталья Хорошева,
декан факультета СИАЛ

— В уходящем году факультету СИАЛ исполнилось 20 лет. Юбилейные торжества сплотили наш коллектив и обозначили новые горизонты развития факультета.

Другим знаковым событием стал масштабный фестиваль We Are. Его участники — иностранные студенты, которые приехали из разных стран в Пермь получать высшее образование. Фестиваль включил в себя спортивный, кулинарный и творческий этапы.

Благодаря этому мероприятию учащиеся разных стран смогли найти себе новых друзей.



Игорь Лунегов,
и. о. декана физического
факультета

— В ПГНИУ открылся совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и докто-

ра наук по научной специальности 1.3.8. «Физика конденсированного состояния». Это очень важное событие, ведь на нашем факультете уже не первый год работает аспирантура по этой специальности. Теперь процедура получения ученой степени будет более комфортной. Соискателям не нужно будет ездить в другие города.

Кроме того, в этом году мы получили лицензию на новое направление аспирантуры «Фотоника».



Елена Ерофеева,
и. о. декана филологического
факультета

— В этом году произошло открытие первой сетевой программы филологического факультета, которую мы реализуем совместно с КемГУ — магистратуры «Когнитивно-информационные технологии в гуманитарной сфере». Ее выпускники смогут решать профессиональные задачи в сфере разработки интеллектуальных систем в социально-гуманитарной сфере.

Хочется отметить прекрасную работу наших студенческих научных обществ (СНО). В этом году они организовали и провели три научных конференции, из которых две — международные. Их участниками стали школьники из разных российских регионов и студенты из разных стран.



Наталья Сыропятова,
декан юридического
факультета

— В этом году на площадке ПГНИУ состоялась XIII сессия Пермского конгресса ученых-юристов, объединившая более 600 экспертов со всей России. Среди них — ведущие представители юридической науки, законодательной, исполнительной и судебной власти, практики.

Хорошие карьерные перспективы студентов юрфака ПГНИУ в этом году отразил российский рейтинг SuperJob. В нем указано, что наши выпускники по уровню заработных плат находятся на девятом месте среди выпускников юридических факультетов других российских вузов.

Всего в итоговой таблице рейтинга участвовало 61 учебное заведение страны.



Сергей Комаров,
декан философско-
социологического факультета

— В этом году на нашем факультете начал работать «Клуб мышления», созданный под эгидой Агентства национальной технологической инициативы при Администрации Президента РФ.

Его задача — это знакомство студентов с разными типами мышления: системным, критическим, проектным, визуальным, а также ТРИЗ-мышлением.

Еще одним важным событием этого года стал культурно-исторический форум «Культура 3.0». Это очень масштабное мероприятие, в рамках которого наш факультет выступил научным куратором и исполнителем большинства мероприятий.

В частности, преподаватели ФСФ провели социологическое исследование, форсайт-сессии и организовали различные дискуссионные и круглые столы с участием различных экспертов.



Марина Барулина,
и. о. декана механико-математического
факультета

— На механико-математическом факультете в этом году произошло много важных событий. В первую очередь изменился вектор его развития. Теперь мехмат планирует внедрение новых научных и образовательных направлений.

Учеными факультета были получены значимые практические и фундаментальные результаты, связанные в том числе с междисциплинарными исследованиями на стыке химии, биологии, космических технологий, физики, лингвистики, медицины, искусственного интеллекта.

Ученые мехмата создали новые учебники и пособия для студентов, а также опубликовали статьи в высокорейтинговых журналах.

Наши студенты приняли участие в международных и всероссийских конференциях, они также стали победителями конкурсов технологического предпринимательства и креативных индустрий, хакатонов и олимпиад.

МНЕНИЯ



Сергей Автайкин,
директор Института компью-
терных наук и технологий ПГНИУ

— В этом году Институт компьютерных наук и технологий ПГНИУ заключил долгосрочные соглашения о сотрудничестве по совместной разработке и реализации образовательных и научных инициатив с восьмью предприятиями IT-отрасли. Среди них такие крупные компании, как «Лаборатория Касперского» и «Тинькофф Центр Разработки в Перми». Для нас такие соглашения — это возможность привлечь в Пермский университет преподавателей-практиков. Объединение отраслевого опыта и фундаментальной подготовки создает условия для более быстрого профессионального роста наших студентов.

Меня очень порадовали достижения наших студентов на различных соревнованиях по программированию. Так, в этом году на окружном хакатоне «Цифровой прорыв. Сезон: искусственный интеллект» отличилась команда студентов нашего института «AI_кабанчики», которая создала нейронную сеть, способную выявлять на фото и видео образы вооруженных людей и незамедлительно об этом сигнализировать. Еще одна студенческая команда нашего института Darkhole AI создала систему видеоаналитики для подсчета твердых бытовых отходов. Молодцы ребята!



Павел Лях,
директор Колледжа профес-
сионального образования ПГНИУ

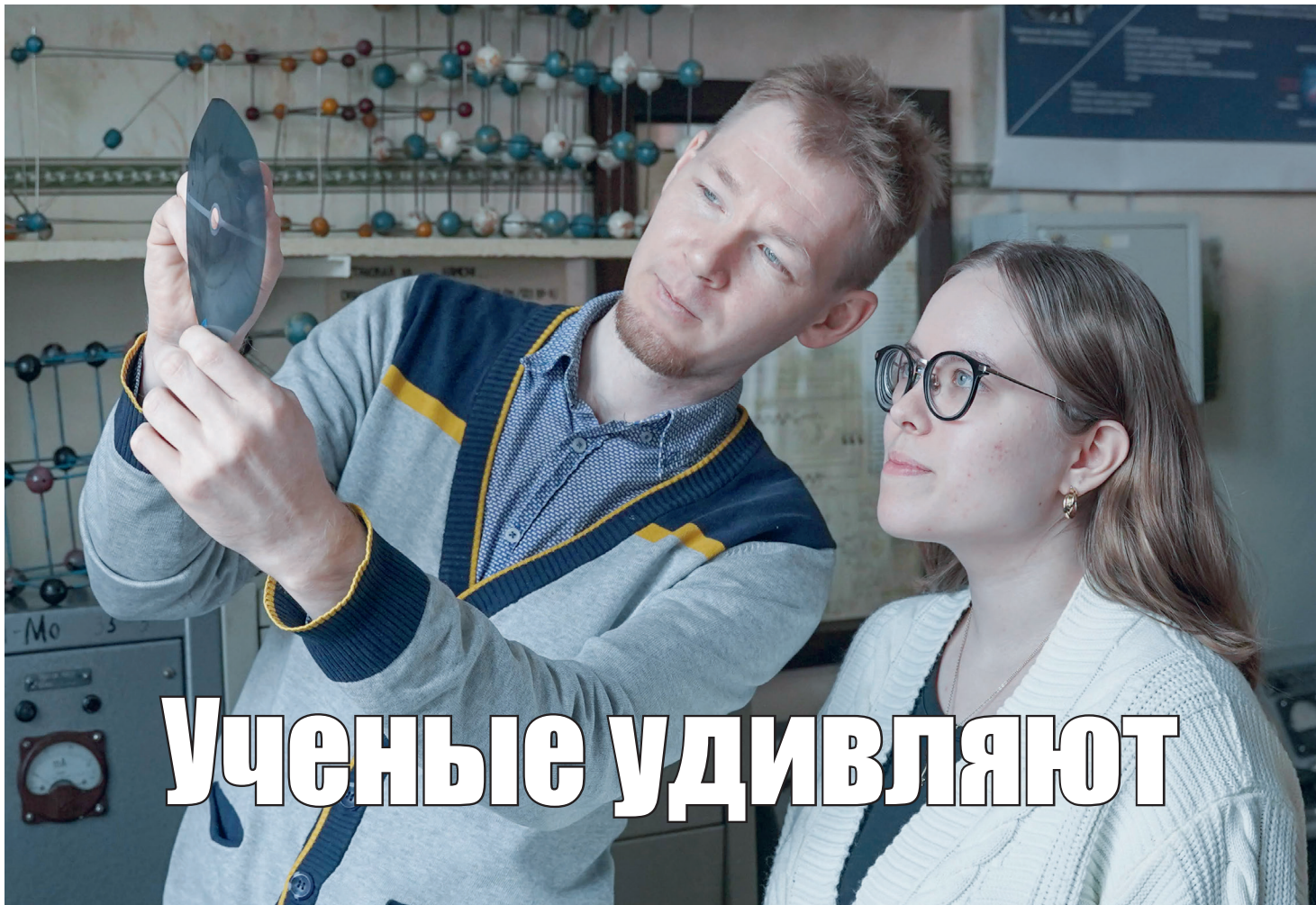
— В этом году в Колледже профессионального образования ПГНИУ произошло много важных событий.

Так, выпускники Колледжа получили 40 красных дипломов, а 215 из 300 наших выпускников прошли государственный итоговые испытания на хорошо и отлично.

Колледж профессионального образования ПГНИУ стал победителем Универсиады ПГНИУ в командном зачете. Наши спортивные студенческие команды показали хорошие результаты в ежегодной эстафете на приз газеты «Пермский университет», а также в соревнованиях по баскетболу, волейболу и мини-футболу.

Студентки колледжа Екатерина Морозова и Дарья Латышева стали победительницами всероссийского конкурса «Большая перемена», который прошел в этом году в Нижнем Новгороде. Девушки создали авторский проект государственной организации, в которой будут обучать квалифицированных сотрудников, передающих свой опыт молодым специалистам.

ПУЛЬС НАУКИ



Ученые удивляют

В уходящем 2023 году ученые ПГНИУ создали новые устройства на основе технологий фотоники, изучили проблему обмеления Камы, разработали и испытали систему фильтрации грунтовых вод и даже начали подсчет летучих мышей в Кунгурской ледяной пещере с помощью высокоточного оборудования. Об этих и некоторых других удивительных исследовательских работах мы расскажем подробнее в предновогоднем выпуске газеты «Пермский университет».

В недра без вреда

Значительный ущерб окружающей среде наносят добыча, переработка и транспортировка нефти и нефтепродуктов. С загрязнением почвы, грунтов и поверхностных вод нефтепродуктами уже научились достаточно успешно бороться, но, если углеводороды достигают уровня грунтовых вод, произво-



дить очистку становится затруднительно. При этом из подземных вод нефтепродукты могут попасть в ближайшие водные объекты и таким образом нанести ущерб окружающей среде.

Существующие технологии очистки грунтовых вод, которые предусматривают откачку жидкости на поверхность, фильтрацию и обратную закачку, дороги и не дают высокой эффективности. Поэтому ученые Естественнонаучного института ПГНИУ попробовали решить проблему другим путем — использовали для очистки микроорганизмы, которые питаются нефтью и нефтепродуктами, тем самым разлагая их на воду и углекислый газ. Однако у такого метода есть один существен-

ный недостаток — на глубине нет достаточного количества кислорода для того, чтобы микроорганизмы могли активно развиваться

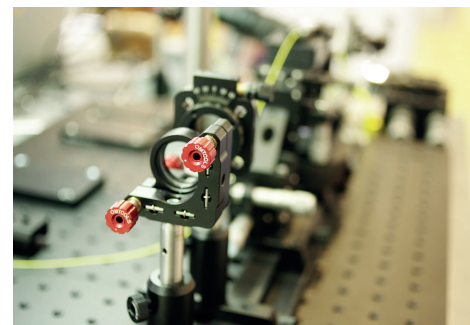
— Мы решили эту проблему с помощью специальных устройств, которые вместе с культурами аборигенных микроорганизмов в специальном растворе закачивают на глубину протекания грунтовых вод еще и кислород, — пояснил заместитель директора по науке Естественнонаучного института ПГНИУ Николай Максимович. — Под его действием на глубине микроорганизмы активно размножаются и разлагают нефть, устраняя тем самым опасность для окружающих водоемов. Это решение может быть также использовано в качестве превентивной меры для защиты водных объектов.

Среди потенциальных потребителей комплекса очистки грунтовых вод как крупные нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие компании, так и сравнительно небольшие нефтехранилища и даже автомобильные заправки.

Микрофон как волос

Представьте себе микрофон, который по толщине как человеческий волос, а теперь — такой же по размерам датчик давления, который мог бы стать отличным инструментом в руках хирурга, исследующего, например, внутричерепное давление человека. Эти устройства разрабатывает команда исследователей молодежной лаборатории интегральной фотоники физического факультета ПГНИУ.

История разработки микроскопического микрофона началась с ошибки. Ученые испытывали оптическое волокно слишком мощным оптическим сигналом лазера. В ре-



зультате внутри волокна произошли микровзрывы и образовались каверны (полости) продолговатой или круглой формы. Выяснилось, что если разрезать оптическое волокно и оставить на его торце каверну, а потом срастить с неповрежденным участком волокна, то таким образом можно получить интерферометр, а на его основе — чувствительный датчик, например, микрофон или датчик давления. Ученые уже провели эксперимент: по оптоволокну удалось передать песню одного популярного исполнителя. Качество передаваемого звука получилось достойное, его можно еще улучшить с помощью подавления посторонних шумов. Что касается датчика давления, то, по словам заведующего лабораторией интегральной фотоники Романа Пономарева, он может быть востребован в медицине, где миниатюрные размеры устройств очень важны. С его помощью можно будет, например, измерять у пациентов внутричерепное давление.

Мышки бывают разные

Узнать о том, какая живность поселилась в Кунгурской ледяной пещере, одной из самых больших в России, решили географы и биологи ПГНИУ.



— Мы используем прибор, который может улавливать ультразвуковые импульсы — голова летучих мышей, — пояснил преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы географического факультета ПГНИУ Дмитрий Слащев. — Он достаточно компактный и может работать в связке с обычным смартфоном. Прибор улавливает ультразвуковые импульсы и определяет, каким видам летучих мышей они принадлежат.

Продолжение на стр. 5

ПУЛЬС НАУКИ

Начало на стр. 4

В зимний период, когда активность летучих мышей снизилась, в пещере был установлен стационарный прибор, с помощью которого можно услышать мышиные разговоры.

Ученым уже удалось определить, что в Кунгурской ледяной пещере обитают три вида летучих мышей. Сейчас они стараются определить количество особей. Научный проект уже заинтересовал туристов, которые стали свидетелями работы ученых и просят послушать, как кричат летучие мыши. Итогом исследовательской работы станет научная статья о фауне подземного мира Прикамья.

Эхо летней засухи

Летом этого года на Каме был зафиксирован минимальный уровень воды за последние десятилетия. В разных районах Пермского края создавалась угроза для судоходства, вследствие чего были отменены рейсы некоторых паромных судов. Но еще ниже уровень воды опустился в ноябре, после окончания судоходства.

Причины обмеления Камы объяснили ученые Пермского университета. По их мнению, данный феномен может оказать влияние на экономику региона и на качество воды.



По словам доктора географических наук, профессора кафедры картографии и геоинформатики географического факультета ПГНИУ Андрея Шихова, первопричиной обмеления Камы в районе Перми стала сильная и продолжительная засуха в Пермском крае, которая продолжалась рекордные шесть месяцев — с апреля по сентябрь. В результате приток воды в Камское водохранилище в течение шести месяцев подряд был ниже нормы в два-три раза, а в отдельные периоды — почти в четыре раза.

— Обмеление Камы может повлиять на снижение уровня грунтовых вод на территориях, прилегающих к Камскому и Воткинскому водохранилищам, — пояснил заведующий кафедрой картографии и геоинформатики географического факультета ПГНИУ, доктор географических наук Сергей Пьянков. — Поэтому многие водопользователи вынуждены уже сейчас увеличивать глубину скважин и колодцев, чтобы добраться до воды. Кроме того, не стоит забывать, что обмеление Камы и тех рек, которые ее питают, сказывается и на водозаборах. Надо быть готовыми к тому, что эта проблема повлияет на водоснабжение населенных пунктов на территории Пермского края, а также на качество воды.

Фотоника для красоты

Команда студентов с разных факультетов ПГНИУ создает прототип косметологической Gled-маски и готова бросить вызов в этом сегменте рынка бьюти-гаджетов маститым зарубежным производителям.

Идея использовать инновационные технологии для омоложения кожи лица в новом устройстве пришла студентке историко-политологического факультета ПГНИУ Лилии Шакировой.



— Знакомилась на маркетплейсах с различными новинками бьюти-индустрии в том числе со световыми масками для омоложения лица, — рассказывает руководитель студенческого стартапа. — Такая продукция известных европейских производителей стоит около 200 тысяч рублей, что может себе позволить разве что косметологический салон. Китайские аналоги намного дешевле, но они показались мне не очень качественными. И тут я вспомнила, что в нашем университете есть молодежная лаборатория интегральной фотоники. Я предложила ребятам свою идею — создать качественную и доступную по цене световую маску.

Как работает фотонная маска? Один из ее режимов предназначен для лечения кожи лица от прыщей и воспалений. В этом процессе используется свет синих диодов, который проникает в кожу на небольшую глубину (до 0,1 миллиметра) и активирует пигменты порфины. Таким образом можно уничтожать бактерии прыщей, останавливать разрастание сальных желез, а также уменьшать воспалительные процессы в верхних слоях кожи.

Другой режим, который использует свет красных диодов, позволяет провести фотобиомодуляцию — это самый безболезненный и комфортный способ омолаживания кожи. Лучи красного спектра (с длиной волны от 620 до 630 нанометров) способны проникать под кожу уже на глубину до 2,5 миллиметра. В этих слоях они напрямую воздействуют на фибробласты и воспроизводят коллаген — белок, который является основой нашей кожи. С возрастом он естественным образом распадается и его количество уменьшается. Восстановленный коллаген начинает выдавливать слои кожи наверх, в итоге морщины на ее поверхности разглаживаются.

Откуда ты, рыбка?

Сегодня предприятия, причиняющие ущерб водным биоресурсам, обязаны его восполнять с помощью выпуска в водоемы молоди ценных видов рыб. Биологи Пермского университета используют технологию, с помощью которой можно определить эффективность процесса зарыбления, то есть понять, какой процент выпущенной рыбы прижился и может дать потомство.



Ученые используют микрохимический анализ выловленных особей рыб. Для его проведения необходимо специальное оборудование, которое есть в Пермском университете. В частности, это масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой, оснащенный приставкой лазерной абляции (абляция

— способ взятия пробы на микроскопическом уровне).

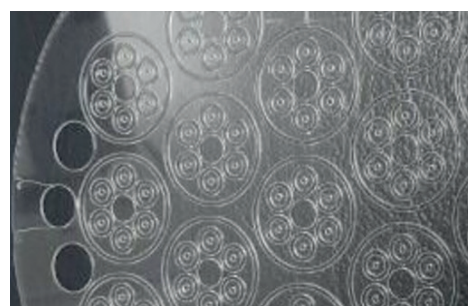
Для проведения анализа подготавливается шлиф отолита (слуховой кости) рыбы, а потом с его поверхности при помощи лазера диаметром от 10 до 100 микрон берется проба. Лазер прожигает микроскопический участок кости в результате чего происходит абляция — вещество из твердого состояния переходит в газообразное. Далее это вещество переносится с помощью инертного газа (аргона особой чистоты) в масс-спектрометр для анализа. В результате прибор определяет линейку содержания различных микроэлементов в костной ткани рыб.

Биологи ПГНИУ пришли к выводу, что одним из наиболее ярких маркеров, свидетельствующих об искусственном происхождении рыбы, в частности кеты, является повышенное содержание изотопа стронция в костной ткани. Он не является радиоактивным и опасным для здоровья человека, а его наличие в рыбе обусловлено составом кормов, которые используют рыболовные хозяйства.

Узнает водород

Ученые Центра компетенций НТИ «Фотоника» и кафедры физической химии Пермского университета создали волоконно-оптический датчик измерения и контроля водорода. Устройство позволяет определять концентрацию водорода в воздухе за 10 секунд.

По словам разработчиков, ключевым преимуществом нового датчика, является использование в его конструкции технологий фотоники, основанных на передаче оптических сигналов. На российском рынке представлены разного рода газоанализаторы, как стационарные, так и портативные, однако большинство из них электронные, что делает их опасными при определении водорода. Есть и оптические детекторы, но определяют уровень водорода в окружающем пространстве они намного медленнее, чем это необходимо на различных производствах.



— Для безопасной работы с водородом необходимым условием является наличие надежных технических средств обеспечения взрыво- и пожаробезопасности. Поэтому датчики водорода должны иметь искробезопасное исполнение, чтобы не стать причиной возгорания. Такую техническую задачу позволяют решить технологии фотоники, в которых для передачи сигнала используется поток фотонов, генерируемых лазером, а не электрический ток, — пояснила руководитель лаборатории особо чистых материалов для фотоники Центра компетенций НТИ «Фотоника» Наталья Медведева.

Новый датчик определяет количество водорода в воздухе всего за 10 секунд. Устройство, разработанное учеными ПГНИУ, способно работать в диапазоне температур от +20 до +80 °С. Его можно использовать на опасных производствах в энергетической и нефтегазовой отраслях.

Сергей Молотов

СОБЫТИЯ

75 лет исполнилось газете «Пермский университет» в 2023 году.



За 75 лет работы редакция «Пермского университета»

подготовила **1937** выпусков газеты.



Редакцию «Пермского университета» за все время работы газеты возглавляло

26 редакторов и ответственных секретарей.



Дольше всех в должности редактора «Пермского университета» проработала Татьяна Абасова. Под ее руководством газета

издавалась **17** лет.

СПОРТ



Галина Гавронина,
заведующая кафедрой
физической культуры и спорта ПГНИУ

— Уходящий год был богат спортивными событиями. Главное из них — Универсиада ПГНИУ. Это традиционное, комплексное мероприятие, которое показывает уровень спортивной подготовки команд факультетов.

Но Универсиада не единственное яркое спортивное событие в Пермском университете. Так, в начале учебного года совместно с Ассоциацией спортивного ориентирования Пермского края мы провели «Кубок ректора» по спортивному ориентированию в рамках празднования международного дня студенческого спорта. В этих соревнованиях приняли участие не только студенты, но и преподаватели. Спортивное ориентирование — это прекрасная форма активного отдыха, одно из самых приятных, интересных и привлекательных физических упражнений. Им могут заниматься люди разных возрастов, с различными антропометрическими данными и разной степенью физической готовности и спортивной квалификации.



Старт эстафеты на приз газеты «Пермский университет».

Еще одно яркое спортивное событие в ПГНИУ — эстафета на приз газеты «Пермский университет», который команде победительнице вручает лично главный редактор нашего корпоративного издания. В этом году эстафета прошла уже в 73 раз. Ее главной целью, как и несколько десятков лет назад, является сохранение спортивных традиций университета, пропаганда ЗОЖ и формирование позитивных жизненных установок.

Кроме того, в этом году для студентов ПГНИУ мы впервые провели фестиваль ВФСК «Готов к труду и обороне» (ГТО). Основной задачей фестиваля является выявление из числа обучающихся лиц наиболее подготовленных студентов к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО.

В уходящем году появились и спортивные заделы на будущее. Так, в декабре в рамках X Всероссийского форума «Актуальные вопросы развития студенческого спорта», который прошел в Санкт-Петербурге, состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между ПГНИУ и Национальной студенческой спортивной лигой гольфа. Оно предусматривает развитие фиджитал-гольфа. Слово «фиджитал» — это микс слов physical (физический) и digital (цифровой). Соревнования по фиджитал-го尔夫у проходят как на электронных симуляторах, так и на реальном поле для гольфа. Кстати, в 2023 году фиджитал-спорт официально был признан в России и внесен в Единую всероссийскую спортивную классификацию Минспорта РФ.



Спортивные студенческие команды Пермского университета в этом году показали хорошие результаты в различных видах спорта. Наши ребята защищали честь вуза и своих факультетов в баскетбольных и волейбольных матчах, на лыжных гонках, а также в чир-спорте. Вспомним об этих событиях уходящего года подробнее.

На лыжне

Этот год начался с соревнований лыжников Пермского университета. Так, в феврале на лыжной базе ПГНИУ прошла Универсиада по лыжным гонкам. Морозная солнечная погода передала участникам праздничное спортивное настроение. Каждый старался максимально выложиться на дистанции, чтобы побороться за звание сильнейшего.

Соревнования длились два дня. По результату комплексного зачета на первом месте оказалась команда геологического факультета, на втором месте — команда механико-математического факультета и на третьем месте — команда Колледжа профессионального образования ПГНИУ.

Мастера чир-спорта



В ПГНИУ активно развивается чир-спорт. Студенты вуза создали очень сильную команду «Юниверсити», которая выступает на различных праздниках и соревнованиях. Так, в марте спортсмены ПГНИУ выступили на Первенстве Пермского края по чир-спорту. Судьями соревнований была отмечена хорошая подготовка спортсменов из «Юниверсити» в возрастной категории мужчины/женщины.

В результате наши ребята заняли 1-е и 2-е место в дисциплине чирлидинг-стант-смешанный, 2-е место в дисциплине чирлидинг-

стант и 1-е место в дисциплине чирлидинг-группа.

— Наша команда впервые принимала участие в соревнованиях таким большим составом, и, на мой взгляд, со своей задачей ребята справились хорошо, — пояснила тренер «Юниверсити» Александра Федосеева. — Да, были шероховатости, и именно с их устранения мы и начнем дальнейшие тренировки. Главное, что наши студенты ощутили себя полноправными участниками чир-сообщества и готовы к новым выступлениям.

В декабре команда чирлидеров Пермского университета приняла участие во Всероссийских соревнованиях по чир-спорту, которые прошли в Санкт-Петербурге. В номинации чир-фристайл-двойка 9-е место заняли студентки Анастасия Донских и Екатерина Шешукова.

Поединки на татами

В апреле ярко и динамично прошли соревнования по самбо в рамках Универсиады ПГНИУ.

Студенты разных факультетов Пермского университета и Колледжа профессионального образования ПГНИУ (КПО) показали очень хорошие результаты.

В командном зачете среди факультетов третье место занял филологический факультет, второе — биологический факультет, а золото досталось Колледжу профессионального образования ПГНИУ.

В начале декабря в Казани прошел Всероссийский студенческий турнир по дзюдо памяти героев Боевой комсомольской дружины КАИ. Среди его призеров есть студенты ПГНИУ.

Третье место в этом турнире заняла студентка геологического факультета Мария Корнилицина, а серебро взяла студентка экономического факультета Татьяна Семко.



Баскетбольное золото

В середине мая на базе СК имени В. П. Сухарева прошли финалы Универсиады вузов края по игровым видам спорта. Сборные команды по футболу, волейболу и баскетболу ПГНИУ выложились по полной, чтобы достичь победы.

По итогам Универсиады девушки Пермского университета получили бронзовую медаль в баскетболе и серебряную в футболе, а юноши — бронзовую медаль в футболе, серебряную в волейболе и главное — взяли золото в баскетболе.



— Хочется отметить высокий уровень организации мероприятия, — пояснил тренер баскетбольной команды ПГНИУ Александр Петухов. — Мы долго готовились, поэтому каких-то крупных проблем в матчах не ощущалось. Конечно, есть недочеты, и игрой команды я не совсем доволен. Но в итоге нашей команде досталась высшая награда этих соревнований. Молодцы!

Итоги Универсиады

Летом были подведены итоги главного спортивного события года в Пермском университете — Универсиады ПГНИУ. В сезоне 2022-2023 года в нем приняли участие 2500 студентов. Они соревновались почти в двух десятках видов спорта, среди которых мини-футбол, волейбол, баскетбол, легкоатлетический кросс, дартс, настольный теннис, плавание, шахматы, лыжные гонки, пауэрлифтинг, самбо и некоторые другие.

Третье место на Универсиаде ПГНИУ досталось географическому факультету, второе — геологическому факультету, а первое место завоевали команды Колледжа профессионального образования ПГНИУ.

Сергей Молотов

КУЛЬТУРА

БИБЛИОТЕКА

Огни большой сцены



Один из самых ярких номеров гала-концерта «И в самый темный час», в котором в составе сборной вузов Прикамья участвовали студенты ПГНИУ.

Уходящий год был очень ярким и плодотворным в творческой сфере Пермского университета. Одним из ключевых событий, которое повлияло на деятельность творческих коллективов ПГНИУ, безусловно, стал 300-летний юбилей Перми. Студенты Первого на Урале прекрасно выступили на различных этапах фестиваля «Студенческая концертно-театральная весна», прошедших в университетском кампусе, и показали свое мастерство на федеральном уровне.

Цена Гран-при

Пермь стала площадкой для проведения завершающего этапа фестиваля «Студенческая весна». На различных сценах города выступило более 3500 участников из более 80 регионов страны. Самая крупная делегация, конечно, пермская – 118 человек. Ребята представили 39 номеров, которые высоко оценили известные эксперты. Некоторые участники сборной вузов Прикамья – студенты Пермского университета.

Вокальное направление фестиваля прошло во дворце культуры имени М. И. Калинина, где самые голосистые и виртуозные студенты ПГНИУ в составе сборной вузов Пермского края показали один из самых ярких номеров гала-концерта «И в самый темный час». Это самый многочисленный по количеству исполнителей вокальный номер. От Пермского университета в нем приняли участие вокалисты Voice band «МайНа», Полина Мартынова, Сергей Федоровцев, Иван Никонов и Анастасия Захарова.

Тема моды. Это направление было включено в программу фестиваля в прошлом году. Для нее на фестивале была отведена площадка концерт-холла «Свобода». Здесь обладатель Гран-при прошлого года на краевой и всероссийской студенческой весне Лев Радченко показал коллекцию «No 4», которая создана по мотивам картин Пикассо.

Артисты из коллектива оригинального жанра «LUMIERE» Анна Селиверстова и Анна Яковлева представили свой номер «Созвездие» на арене Пермского цирка, еще одной площадки фестиваля. Жюри высоко оценило работу девушек – номер получил специальный приз за эстетику.

Результаты превзошли ожидания: межвузовская команда получила на прошедшей в

этом году в Перми Российской студенческой весне Гран-при.

Мгновения «Весны»

За каждым сезоном фестиваля «Студенческая концертно-театральная весна» кроется своя история: неожиданные открытия, горькие поражения и счастливые мгновения. Немало их было и в этом году.

Сезон традиционно начался с «КВН Первокурсника». Самой веселой и находчивой оказалась команда факультета современных иностранных языков и литератур (СИЯЛ).

Второй этап – конкурс художественного слова. Его участники представили разные по содержанию, форме и смыслу постановки, каждая из которых цепляла за душу. Победителем этого этапа стал номер филологического факультета «Там есть только одна», а студенты юридического факультета получили спец-приз за номер «Не бейте детей».

В следующем этапе фестиваля «Первая весна» командами факультетов, в которых выступали только первокурсники, на суд жюри были представлены концертно-театральные постановки. Гран-при этого этапа фестиваля за «Лучшую режиссерскую работу» получила программа историко-политологического факультета «Сейчас или никогда». Первый приз за «Лучшие концертные номера» достался философско-социологическому факультету, представившему концерт «Стена».



Показ коллекции модной одежды «No 4» студента ПГНИУ Льва Радченко, получившего специальный приз Росвесны.

В конкурсе инструменталистов участвовали все самые виртуозные музыканты студенческих команд факультетов Пермского университета. Лидером на этом этапе фестиваля вновь стал филологический факультет.

Самым зрелищным этапом фестиваля традиционно стала «Большая весна». Члены жюри присудили Гран-при за «Лучшую режиссерскую работу» команде Колледжа профессионального образования ПГНИУ, которая представила концертную программу «Сумерки: Call (of the) Age». Приз в номинации «Лучшие концертные номера» достался команде геологического факультета. Факультеты СИЯЛ, философско-социологический и биологический получили спец-призы за «Лучшую работу над созданием декораций».

«Хрустальная обезьяна»

Итоги сезона фестиваля «Студенческая концертно-театральная весна» традиционно были подведены в декабре на церемонии награждения самых творческих студентов ПГНИУ «Хрустальная обезьяна». По результатам всех этапов, на третьем месте оказалась команда химического факультета, второе место досталось команде историко-политологического факультета, а победителем сезона фестиваля 2023 года стал филологический факультет.

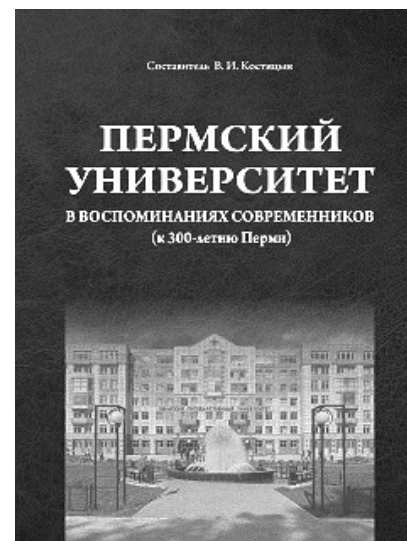
Александр Петров

Летопись alma mater

В этом году вышла книга «Пермский университет в воспоминаниях современников (к 300-летию Перми)». Ее составитель Владимир Ильич Костицын, доктор технических наук, заслуженный профессор Пермского университета. Он проработал в нашем вузе более полувека и теперь неизменно выступает летописцем alma mater, объединяя поколения людей, неравнодушных к Пермскому университету.

Книга представляет собой собрание воспоминаний 60 сотрудников и выпускников вуза, среди которых известные общественные и политические деятели, журналисты, а также ученые. Среди них Игорь Шубин, Валерий Федоров, Валентин Степанков, Валерий Черешнев, Татьяна Нешатаева, Светлана Левченко и многие другие.

Авторы делятся впечатлениями о поступлении в Пермский университет, выборе ими соответствующего факультета и специальности, рассказывают о наиболее важных событиях в студенческие годы и в настоящее время, а также о своих учителях и наставниках, оказавших влияние на их профессиональное и личностное становление.



– В книге мне хотелось рассказать, прежде всего, о старейших преподавателях и сотрудниках университета, которые создавали факультеты, кафедры и специальности за более чем вековой период, – пояснил Владимир Костицын.

На презентации книги, которая состоялась в Пермском университете, выступили авторы воспоминаний, партнеры и гости университета. Они поделились своими историями. Большую часть участников составили члены Пермского землячества, которые приехали в Пермь для работы на XIII Пермском конгрессе ученых-юристов, посвященном 300-летию краевой столицы.

Пермское землячество

Победим коррупцию

Если вам стало известно о факте коррупции в университете, сообщите об этом через анонимную форму обратной связи: psu.ru/universitetskaya-zhizn/protivodejstvie-korrupcii





ПЕРМСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Классика будущего

2024

Январь

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Февраль

П	В	С	Ч	П	С	В
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

Март

П	В	С	Ч	П	С	В
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Апрель

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Май

П	В	С	Ч	П	С	В
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Июнь

П	В	С	Ч	П	С	В
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Июль

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Август

П	В	С	Ч	П	С	В
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Сентябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Октябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Ноябрь

П	В	С	Ч	П	С	В
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Декабрь

П	В	С	Ч	П	С	В
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					