

ПЕРМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Газета Пермского государственного национального исследовательского университета

Издается с 1948 года



№ 8 (1941)

ОКТАБРЬ 2023

**Взгляд
из
космоса**



Стр. 3

**Дружим
с фото-
никой**



Стр. 5

**Встрети-
лись
на битве**



Стр. 8



Именины alma mater

Праздничный торт в честь Дня рождения Пермского университета.

Пермскому университету в октябре исполнилось 107 лет. День рождения вуза прошел очень весело и познавательно. В рамках праздничной программы состоялся творческий фестиваль, концерт симфонической музыки и показ документальных фильмов. Кроме того, все желающие смогли побывать на экскурсиях по университетскому кампусу. Расскажем об этих событиях подробнее.

Праздничная неделя началась 9 октября с фестиваля-платформы «Встреча поколений» в Студенческом дворце культуры ПГНИУ. В его

программе были танцевальные, музыкальные и вокальные номера творческих коллективов университета. Следующим событием уже 12 октября стал показ документального фильма о самом университетском доме Перми – Доме Ученых. Фильм представила режиссер Ольга Аверкиева, старший преподаватель кафедры журналистики и массовых коммуникаций ПГНИУ.

13 октября состоялся традиционный концерт симфонической музыки Royal Universe. Зрители увидели выступления известных пермских пианистов и «Свободного театра современного танца» под руководством Ксе-

нии Малининой. После концерта на «паркетке» студклуба состоялась дегустация большого праздничного торта. Ее открыли президент ПГНИУ Владимир Маланин и проректор по кадровой политике и социальным вопросам Игорь Плотников.

Завершилась череда праздничных событий 19 октября в музее истории Пермского университета показом фильма об ученом Первого на Урале Александре Фридмане, который в споре с Эйнштейном доказал бесконечность Вселенной.

Редакция газеты
«Пермский университет»

МНЕНИЯ



Игорь Германов,
исполняющий обязанности
ректора ПГНИУ

Уважаемые коллеги: преподаватели, сотрудники, студенты, партнеры, благодотворители, попечители и все мы, вместе называемые «Пермский университет»! От всей души поздравляю вас с днем основания первого университета на Урале – нашего родного Пермского университета!

История уносит нас в далекий уже 1916 год. Тогда невероятными усилиями пермской общественности во главе с Николаем Васильевичем Мешковым 1 октября по старому, а 14 октября по новому стилю было открыто Пермское отделение Санкт-Петербургского императорского университета. Тогда это был прорыв, выход Перми на новый уровень – на уровень университетского города. Это означало, что в Перми появился образовательный и научный центр, что в Пермь приехали ученые, образованные интеллигентные люди.

С годами у университета появился и свой кампус, основой которого является комплекс благотворительных учреждений, переданных городу Николаем Васильевичем Мешковым.

И всех нас, первокурсников и профессоров, студентов и выпускников, попечителей и получателей их стипендии – всех нас объединяет этот прекрасный день, когда на свет появился наш замечательный университет. И мы не просто должны им гордиться, мы должны делать все возможное для его процветания и развития!

ЦИФРЫ

Более **15** мил-
лионов рублей
составляет объем
Фонда целевого
капитала Пермского
университета.

В гости к дронам

Более 50 современных отечественных разработок представили производители из разных регионов России на выставке-форуме беспилотных авиационных систем «Аэронет 2035 Пермь», которая была организована при участии Центра НТИ «Фотоника» ПГНИУ. Мероприятие прошло в пространстве коллективной работы «Точка кипения» и привлекло сотни экспертов, а также рядовых пермяков, которым любопытно было познакомиться с различными моделями летающих дронов.

В огромном помещении бывшего цеха вагоноремонтного завода посетители выставки могли увидеть десятки беспилотников разных классов: от миниатюрных дронов (с ладошку), до больших аппаратов со взлетной массой более 700 килограмм. У представленных на выставке беспилотных авиационных систем (БАС) разные назначения. Одним из них придется работать в МЧС, а другим – помогать составлять карты и следить за посевами. Есть среди представленных моделей и здоровяки, которым предстоит перевозить грузы или использовать их на высоте.

Неподалеку от выставочных экспозиций, в одном из просторных залов «Точки кипения» разместился класс симуляторов. Его посещали те, кто хотел пройти обучение полетам на дронах в виртуальном пространстве. Впрочем, и реальные полеты на «Аэронет 2035» тоже состоялись – желающие могли попробовать себя в качестве пилотов небольших гоночных дронов, которые перемещались в огромном кубе из сетки. Также участники выставки ждали различные мастер-классы по изготовлению и эксплуатации беспилотников.

Интересен был и форум выставки, где прошла презентация проекта по строительству в Пермском крае предприятия, на котором будут выпускаться различные детали для дронов. Оно станет поставщиком производителей беспилотников по всей стране.

Кроме того, на площадке форума прошло заседание рабочей группы по НТИ, действующей в рамках Совета по предпринимательству и улучшению инвестиционного климата в Пермском крае. Ключевая цель встречи рабочей группы – презентация и общественное обсуждение проекта региональной программы развития отрасли БАС, включающей цели по развитию спроса, инфраструктуры, развитию научного, производственного и кадрового потенциалов. В частности, участники рабочей группы обсудили готовность к импортозамещению в БАС. Как было отмечено, сегодня более 90 процентов беспилотников собираются из импортных комплектующих. Поэтому необходимо выучить специалистов и создать линейки производства, которые смогут разрабатывать и производить все компоненты для дронов в России.

Александр Петров



Беспилотники на выставке «Аэронет 2035 Пермь».

В центре фотоники



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

Сегодня одним из центров сосредоточения научных знаний и опытно-конструкторских решений в области фотоники стала Пермь и непосредственно Пермский университет, ведь созданный им Центр компетенций НТИ «Фотоника» стал одним из главных организаторов главного научного события в мире волоконной оптики в России – Всероссийской конференции по волоконной оптике (ВКВО-2023). Глобальное мероприятие прошло в октябре на площадке культурного пространства «Часовой завод» и привлекло более 300 ученых и представителей предприятий со всей страны.

Инициатором конференции в 2007 году стал академик Евгений Михайлович Дианов (1936 – 2019), выдающийся ученый в области волоконной оптики, лазерной физики и оптического материаловедения, многолетний директор, научный руководитель и основатель НЦВО РАН. Поэтому оргкомитетом принято решение с нынешнего года назвать конференцию именем ее инициатора.

По словам генерального директора предприятия «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПНППК) Алексея Андреева, у производителей устройств на базе технологий фотоники сейчас много проблем, так как ранее они были интегрированы в европейское и мировое сообщество, но сегодня Россия находится под санкционным давлением и многие партнерские связи прервались. В современной экономической ситуации есть и плюсы – предприятия сейчас стараются максимально развивать собственное производство, поскольку купить готовые продукты за рубежом стало намного трудней. Поэтому ВКВО сейчас может стать для производителей и ученых точкой консолидации, результатом которой станут новые совместные проекты в области фотоники.

– В Перми собрались сотни ученых и спе-

циалистов в области фотоники со всей России, среди которых как именитые эксперты, так и молодые исследователи, которые только делают первые шаги, – отметил исполняющий обязанности ректора ПГНИУ Игорь Германов. – Это значит, что основная функция конференции – обмен опытом и презентация новых технологий фотоники. Диановская конференция проводится в рамках «Недели фотоники», которую организовал Центр компетенций «Фотоника». Это серия мероприятий, которые призваны позиционировать фотонику, как новую технологию, нести информацию о ее возможностях для широкой аудитории.

Выступления участников ВКВО-2023 в те-

Игорь Германов:

«Основная функция Всероссийской конференции по фотонике и волоконной оптике, одним из организаторов которой является Пермский университет – обмен опытом и презентация новых технологий фотоники. Она собрала более 300 ученых и специалистов».

чение четырех дней прошли на 11 секциях, среди которых «Волоконно-оптические системы связи и передачи информации», «Волоконные лазеры и усилители», «Радиофотоника», «Гидроакустика», «Нанофотоника и агробиофотоника» и другие. Так, сотрудники Пермского НИИСХ – филиал ФИЦ УрО РАН (Пермь) в рамках конференции провели секцию «Агробиофотоника».

– Агробиофотоника находится на стыке трех наук: физики, биологии и аграрной науки, – пояснила кандидат биологических наук, заведующая лабораторией «Агробиофотоника» ПНИИСХ-филиал ФИЦ УрО РАН Татьяна Лисина. – И как на стыке физических сред, на стыке наук всегда встречаются какие-либо сложности и неожиданности, но, в тоже время, эта территория богата открытиями и на-

учными познавательными процессами, что и показали разносторонние, интересные и глубокие доклады наших выступающих.

Всего сотрудники Пермского НИИСХ-филиал ФИЦ УрО РАН выступили на ВКВО-2023 с тремя докладами: «Изучение влияния дальнего красного света на фотосинтез и рост растений», «Разработка макета оптической установки комплексного действия обработки семян сельскохозяйственных культур», и «Оптимизация программно-аппаратной части распределенного акустического датчика для применения в биофотонике».

Ученые Института автоматики и электрометрии Сибирского отделения РАН (ИАиЭ СО РАН) (Новосибирск) на конференции представили доклады, которые привлекли внимание производителей оптоволоконных устройств на его основе. Среди них «Датчик 3D формы на основе многосердцевинного волокна с записанными распределенными случайными отражателями», «Компактные одночастотные лазеры на основе высоколегированного эрбиевого световода», «Самосканирующий одночастотный волоконный лазер с разделением влияния динамических решеток усиления и поглощения» и некоторые другие.

Специалисты компании «Специальные Системы. Фотоника» (Санкт-Петербург) представили на выставке приборы и технологическое оборудование для волоконной оптики, в том числе системы гласс-процессинга (сварка, тейперы, линзирование), станции для производства сплавных волоконных компонентов, оптические тестовые платформы и многое другое.

Всего в рамках ВКВО-2023 прозвучало более 270 докладов. Главными организаторами глобального мероприятия выступили Федеральный исследовательский центр «Институт общей физики имени А. М. Прохорова РАН», компания «ПНППК», а также Пермский университет в лице созданного на его основе Центра НТИ «Фотоника».

Сергей Молотов

ПУЛЬС НАУКИ



Взгляд из космоса

Снимки с орбитальных станций помогают ученым исследовать разные природные и техногенные явления на земной поверхности.

Космическая съемка играет важную роль в географических исследованиях и позволяет получить ценную информацию о земной поверхности. С помощью космических снимков исследователи могут изучать различные явления, процессы и изменения в природной среде. Ученые Пермского университета тоже активно используют этот инструмент. Подробнее об исследовательских проектах, выполненных с помощью космических снимков в интервью нашему изданию рассказал доктор географических наук, профессор кафедры картографии и геоинформатики Андрей Шихов.

— Андрей Николаевич, какие природные явления можно изучать с помощью космической съемки?

— Этот инструмент позволяет проводить очень широкий спектр исследований. Так, например, космические снимки позволяют отслеживать изменение береговой линии, поднятие и опускание земной поверхности и другие геологические процессы. С их помощью можно оценивать состояние экосистем: выявлять изменения в растительности, ледниках, озерах и других природных образованиях. Это позволяет ученым лучше понять состояние экосистем и эффекты, связанные с изменением климата и воздействием человека.

Космические снимки высокого разрешения позволяют изучать плотность застройки, использование земель и изменения в городской среде. Это помогает в планировании развития территорий и оценке их перспективности. Кроме того, они используются для создания и обновления географических карт, поскольку предоставляют информацию о местности, границах объектов, масштабе и других деталях, что делает карты более точными и актуальными.

— Какие исследования с помощью космических снимков проведены именно вами и вашими коллегами?

— Одно из них посвящено ветровалам — это повреждения лесов, вызванные шквально-ветрами или смерчами. В некоторых районах страны ущерб от них может

быть даже больше, чем от лесных пожаров. С помощью космических снимков мы с коллегами обнаружили на территории Пермского края несколько сравнительно узких (до 500-700 метров) и протяженных (до 50 километров) полос поваленного леса. Полученные нами данные о ветровалах позволили впервые оценить значимость этого явления в масштабах всей страны или отдельных регионов. В частности, эти данные использовались при создании системы мониторинга лесов Пермского края в рамках проекта «Умный лес». Они послужили основой для обучения нейросети, которая сейчас используется для автоматического распознавания повреждений лесов (в том числе и ветровалами) по спутниковым снимкам в данной системе.

Вторая тема, которую мы развиваем с коллегами из Санкт-Петербургского государственного университета, посвящена исследованиям природных процессов на северо-востоке России. В частности, мы исследуем с помощью снимков из космоса изменение стока рек в условиях экстремально холодного климата. На северных территориях существует такое явление, как наледи. Оно наблюдается зимой, когда местные реки перемер-



Ущерб, нанесенный землям золотодобычей, можно оценить с помощью снимков из космоса.

зуют и образуют обширные ледяные поля, достигающие площади десятков квадратных километров. Они могут не растаять даже до конца лета, а уже с октября начинают снова замерзать. В результате исследований был оценен масштаб, распространенность и современные изменения этого явления, и в прошлом году был опубликован Атлас наледей северо-востока России.

Еще одна тема наших исследований, которые мы проводим совместно с учеными института наук о Земле СПбГУ и географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, посвящена изучению масштабов нарушения земель при золотодобыче в Магаданской области. На основе данных со спутников Landsat и Sentinel-2, полученных за период с 2000 года до настоящего времени, нам впервые удалось оценить масштабы нарушения земель при добыче золота в Магаданской области, которая занимает первое место по объему добычи россыпного золота в России. В частности, удалось выяснить, что в регионе более 72 тысяч гектаров земли сильно повреждены процессом золотодобычи — они полностью лишены какой-либо растительности. При этом за последние пять лет площадь поврежденных земель увеличилась на 26 тысяч гектаров. В поймах отдельных крупных рек доля таких земель составляет 10-15% и более, что приводит к сильному снижению качества воды.

— Есть ли инструменты для анализа космических снимков?

— Их достаточно много. Это различные компьютерные программы, которые применяются в зависимости от свойства объектов, то есть в зависимости от того, насколько его просто или сложно выявлять. Например, для выявления ветровалов ключевое значение имеет продукт обработки снимков, который позволяет оценивать изменения лесов на глобальном уровне. Сейчас анализ снимков можно проводить и с помощью обычных геоинформационных систем, таких как QGIS или ArcGIS. Они содержат большинство необходимых для этого инструментов.

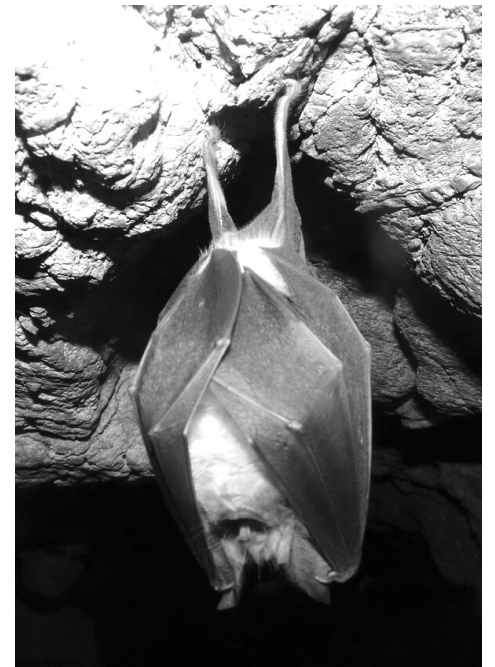
Сергей Молотов

Мышки бывают разные

В Пермском крае обитают 10 видов летучих мышей. Какие из них в и каком количестве обитают в Кунгурской ледяной пещере, узнают ученые Пермского университета в ходе исследований.

Узнать о том, какая живность поселилась в одной из самых больших пещер в России не так-то просто, ведь длина всех ее ходов составляет 8153 метра, из них только два километра оборудованы для экскурсионного посещения туристами. Поэтому для наблюдения за летучими мышами ученые используют специальный детектор.

— Мы используем прибор, который может улавливать ультразвуковые импульсы — голоса 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. В зимний период в пещере будет установлен стационарный прибор, и все желающие смогут услышать мышиные разговоры. Нам уже удалось определить, что в Кунгурской ледяной пещере обитают



три вида летучих мышей. Кроме того, мы стараемся определить количество особей.

Пока исследование в самом начале — из 58 гротов пещеры обследованы только пять. Но 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.

По словам доктор географических наук, заведующей Кунгурской лабораторией-стационаром Горного института УрО РАН (филиал ПФИЦ УрО РАН) Ольги Кадебской, летучие мыши живут на Земле 50 миллионов лет. Образ рукокрылых ночных животных до сих пор вселяет многим чувства страха и ужаса. Но они не такие плохие, как принято считать. Ведь именно рукокрылые уничтожают ночных и сумеречных насекомых, приносящих вред людям, а также участвуют в опылении различных растений.

Всего в мире существует приблизительно 1000 видов летучих мышей, и они живут на всех континентах, кроме Антарктиды. В России насчитывается около 45 видов, из которых 10 встречаются в Пермском крае. Все они редки и малочисленны.

Александр Петров

ВНЕУЧЕБКА

По пути амбассадора



Амбассадор ПГНИУ проводит экскурсию в университетском кампусе.

Амбассадор – это посол бренда, то есть человек, который представляет какую-то компанию, рассказывает о ней и о ее продуктах. В Пермском университете – уже более 150 амбассадоров. Ребята с разных факультетов ПГНИУ могут прийти в гости к учащимся школ и техникумов, а также сами стать радушными хозяевами, если встреча происходит в кампусе. Их призвание – помочь старшеклассникам лучше узнать Пермский университет, а также стать их проводниками в мир студенчества.

Движение амбассадоров в Пермском университете появилось благодаря специальной программе, которую реализует управление по работе с абитуриентами и выпускниками ПГНИУ. Стать амбассадорами могут студенты разных факультетов Пермского университета, Колледжа профессионального образования ПГНИУ и Соликамского государственного педагогического института (филиала Пермского университета в Соликамске).

– Для того, чтобы стать амбассадором

Пермского университета, необходимо пройти специальное обучение, – пояснила начальник управления по работе с абитуриентами и выпускниками ПГНИУ Ольга Максютенко. – Оно включает в себя серию интенсивов. В частности, мы обучаем ребят искусству коммуникаций, рассказываем им, как себя вести в различных ситуациях, а также о том, как общаться с представителями разных целевых аудиторий. Студенты учатся проводить экскурсии для школьников в кампусе ПГНИУ, а также достойно представлять Пермский университет за его пределами. Также ребята участвуют в выездной «Школе амбассадоров». Там они учатся основам организационной деятельности, а также разрабатывают различные игры, конкурсы и презентации для абитуриентов.

Амбассадора Пермского университета видно издалека. На нем стильная брендовая жилетка с надписью «Расскажу про ПГНИУ», а также другие элементы одежды с красивым логотипом Первого на Урале вуза. В руках у амбассадора его рабочий чемоданчик, в нем различные сувениры и интеллектуальные игры для

школьников. Посланники университета всегда вежливы, компетентны и открыты для разговора – эти и другие важные качества оговорены в кодексе амбассадоров ПГНИУ, который был разработан самими студентами.

Проект по созданию организации амбассадоров декомпозируется на каждый факультет Пермского университета. В результате для работы со школьниками готовятся факультетские команды. При этом в рамках некоторых проектов они объединяют свои усилия и рассказывают школьникам, например, о внеучебной жизни студентов, в том числе о традиционных праздниках, научнопопулярных и культурных мероприятиях ПГНИУ.

– Я стала амбассадором ПГНИУ в 2021 году, то есть в то время, когда появилось это движение, – пояснила студентка Колледжа профессионального образования ПГНИУ Милена Григорян. – Я провожу экскурсии для абитуриентов и выпускников Пермского университета. Чаще всего моими туристами становятся старшеклассники из различных школ Перми и Пермского края. Некоторые из них приезжают позна-

комиться с ПГНИУ из самых удаленных уголков региона. Со школьниками мы часто играем в различные игры, которые позволяют лучше узнать историю нашего вуза, его факультеты и музеи. Помимо этого, мы помогаем в проведении крупных мероприятий. Встречаем гостей университета, помогаем им найти зал, где проходит конференция или мастер-класс.

Амбассадоры ПГНИУ общаются со школьниками не только на территории университетского кампуса, но и приходят к ним в гости на школьные уроки. По словам Ольги Максютенко, чаще всего ребята отправляются в те школы, которые когда-то окончили сами, ведь там их знают и с удовольствием предоставляют возможность выступить перед учащимися.

На сегодняшний день амбассадоры ПГНИУ уже охватили своей работой десятки образовательных учреждений региона, а некоторые из них работают даже за его пределами. Они познакомились и продолжают общаться более чем с тремя тысячами школьников.

Александр Петров

СОБЫТИЯ

Серебро на RuCode

Студенты Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ заняли второе место среди команд Пермского края в финале Российского чемпионата по алгоритмическому программированию и искусственному интеллекту RuCode.

В Перми чемпионат по алгоритмическому программированию RuCode прошел 15 октября. Участники финала послушали лекции по искусственному интеллекту, защитили свои проекты и приняли участие в соревнованиях по алгоритмическому программированию. В течение пяти часов команды решали задачи и зарабатывали очки. 11 команд Пермского университета боролись за победу в очном финале.

Ближе всех к победе подошла команда RMeister, участниками которой были студенты ИКНТ, совместной программы с МФТИ Кирилл Некрасов, Алексей Рухлядев и Артём Колупаев.

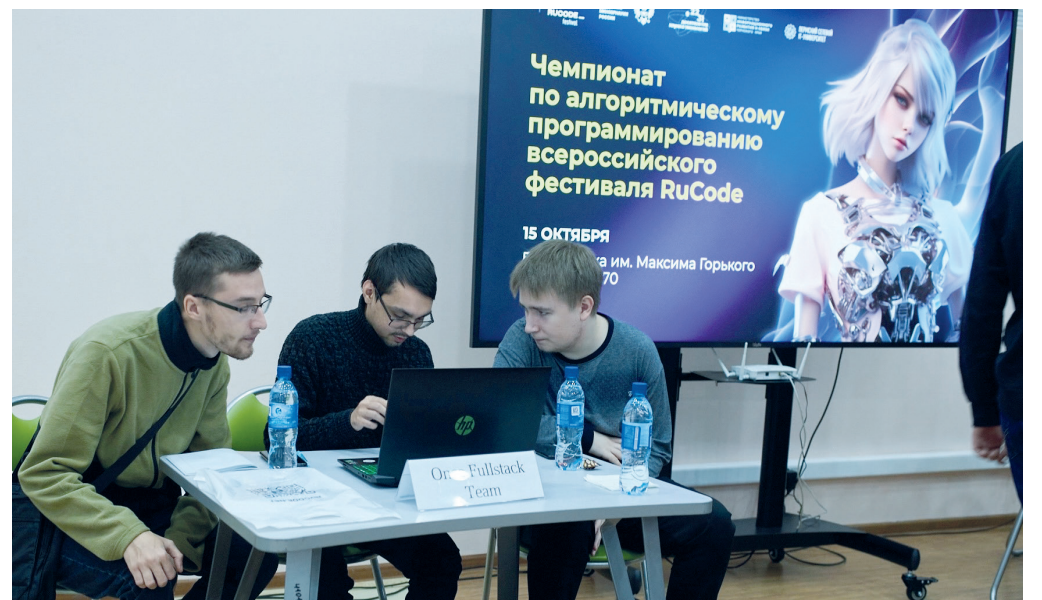
Ребята решили семь задач в дивизионе E/F и заняли второе место в Перми, и 11-е по России.

Чемпионат объединил более 150 тысяч талантливых людей, увлеченных программированием. В этом сезоне организаторами очных чемпионатов стали 20 вузов и научных организаций страны.

В финале чемпионата приняли участие около трех тысяч студентов и школьников. Победителями стали 16 человек, а более 50 школьников и студентов из 18 регионов страны получили дипломы призеров.

В Прикамье чемпионат RuCode проводится уже в восьмой раз. В этом году он прошел при поддержке Министерства информационного развития и связи Пермского края, Сетевого ИТ-Университета и Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ.

Сергей Молотов



Участники чемпионата RuCode.

НОВЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Приложение газеты
«Пермский университет»
Химического факультета ПГНИУ

МНЕНИЯ



Ирина Машевская,
декан химического
факультета ПГНИУ

Сегодня значительная часть молодежи не хочет всерьез учиться или не способна это делать, не получив достойной подготовки в системе школьного образования. В стране катастрофически не хватает действительно образованных и грамотных людей. В этой ситуации конкуренция вузов за хороших абитуриентов становится все сильнее и агрессивнее. Чтобы привлечь на факультет действительно талантливых ребят, мы реализуем различные проекты. В частности, мы планируем реализовать проект по созданию экосистемы фармацевтических инноваций в Пермском университете. Речь идет о создании полного инновационного цикла в области фармакологии и фармации: от формирования идеи до выпуска готовой продукции. Мы рассчитываем на помощь руководства университета в этом проекте, ведь все наши ближайшие конкуренты вкладывают большие средства именно в развитие фармацевтических направлений.

Сотрудники химического факультета активно участвуют в работе Центра компетенций НТИ «Фотоника» и будут продолжать это делать. Нашему факультету нужны новые партнеры по проектам в области медицинской и ветеринарной биотехнологии, а также биохимии.

Благодаря поддержке программы «Приоритет» на химическом факультете развивается уникальный нейропроект по разработке программно-аппаратного комплекса для анализа поведенческих реакций лабораторных животных, имеющий большие перспективы.

Мы готовы принимать участие в важных для региона экологических проектах, например, по переработке отходов Соликамского промрайона для получения цветных и редкоземельных металлов, а также в проектах по переработке отходов содовых производств для получения высокопрочного бетона и утилизации хрома VI из гальванических отходов и печных шлаков.

Главное, что наш факультет сегодня устремлен в будущее, а его выпускники становятся настоящими профессионалами.

ЦИФРЫ

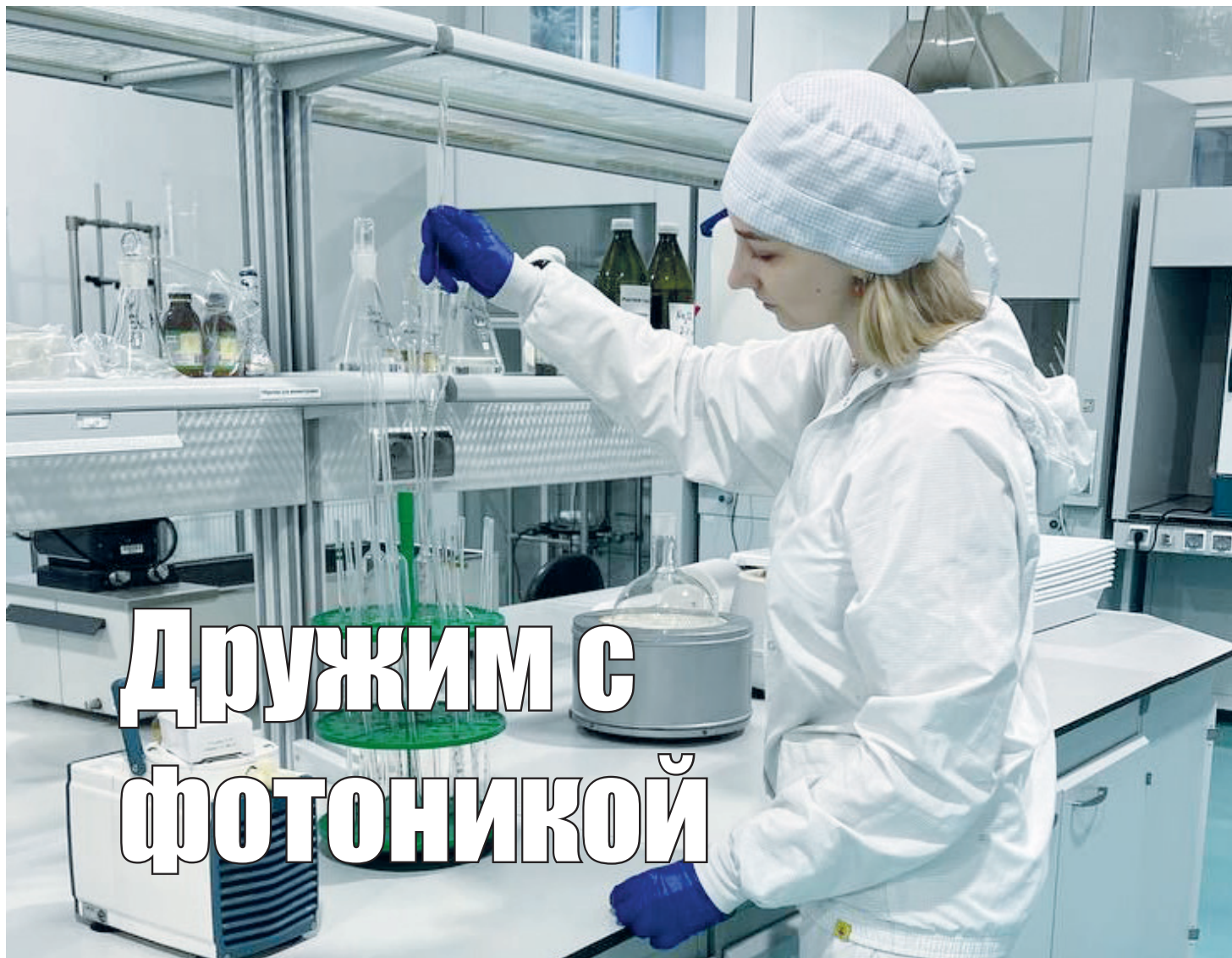
Более **90 %**

выпускников химфака

ПГНИУ устраиваются

по специальности

после окончания вуза.



Дружим с фотоникой

Новая лаборатория химического факультета ПГНИУ будет способствовать развитию технологий фотоники.

Исследовательские возможности химического факультета Пермского университета растут год от года. Одна из лабораторий, которая была создана недавно Центром компетенции НТИ «Фотоника» – гордость химиков ПГНИУ. Именно здесь ведутся разработки в области технологий получения чистого синтетического кварца, который используется в сфере фотоники.

Особо чистый кварц – это синтетический кварцевый концентрат высокой чистоты, применяемый в производстве высокочистого кварцевого стекла, которое обладает уникальным сочетанием оптических, химических, термических и физических свойств. Изделия из кварцевого стекла находят свое применение в самых различных отраслях производства, например, к микроэлектронике, навигационной отрасли, солнечной энер-

гетике, производстве оптоволокна, сфере телекоммуникаций, военной промышленности, оптической, химической и многих других отраслях.

Новая лаборатория была создана на территории «Пермской научно-производственной приборостроительной компании» (ПАО «ПНППК»). Такое соседство расширит возможности студентов в формировании профессиональных компетенций, практической работы, востребованной будущим работодателем.

Кстати, о каких студентах идет речь? Прежде всего это студенты, обучающиеся по направлению «Химия, физика и механика материалов», у которых появилась дополнительная возможность проведения фундаментальных и прикладных исследований в области фотоники, в частности, высокочистых веществ и кварцевого стекла.

– Инфраструктура лаборатории позволя-

ет проводить как лекционные и практические занятия, так и выполнение лабораторных занятий, – пояснила заведующая кафедрой физической химии и по совместительству заведующая лабораториями ЦК НТИ «Фотоника» Наталья Медведева. – В прошлом учебном году у студентов 1 и 4 курсов программы «Химия, физика и механика материалов» на площадке лаборатории прошли такие дисциплины как «Введение в специальность», «Физико-химия дисперсных систем и наноматериалов».

В ближайшее время список дисциплин расширится. Так, в учебный план этой программы включены новые дисциплины «Материалы фотоники и интегральной оптики», «Технологические процессы фотоники и интегральной оптики», «Физико-химия стекла и кварца», «Физика и химия полимеров», «Производственная практика» и «Научно-исследовательская работа». Важно отметить, что на площадке лаборатории студенты выполняют и выпускные квалификационные работы по тематике лаборатории.

Для реализации непрерывного образовательного процесса в текущем учебном году осуществлен набор в сетевую магистратуру по программе «Химия, физика и механика материалов».

Сотрудники новой лаборатории решают важные прикладные (производственные) задачи, связанные с глубокой очисткой тетраэтоксисилана (ТЭОСа) и минеральных кислот, золь-гель технологией объемных кварцевых изделий, синтезом особо чистого диоксида кремния, прецизионной механообработкой силикатов, анализом физических и химических свойств оптических материалов.

Сергей Молотов



Прибор в новой лаборатории химиков ПГНИУ.

Фармацевты с акцентом

Высокое качество образования на химическом факультете Пермского университета подтверждает тот факт, что среди его студентов много граждан зарубежных стран. Они выбрали ПГНИУ из сотен других вузов. В частности, химфак готовит иностранных студентов по специальности «Фармация», обучение по которой проходит полностью на английском языке.

По словам заместителя декана химического факультета по работе с иностранными студентами, доцента кафедры физической химии Ирины Ракитянской, сейчас на химфаке обучаются около 150 иностранных студентов из Египта, Марокко, Ирака и Туркменистана. Студентов специальности «Фармация» в ПГНИУ обучают разработке и изготовлению лекарственных средств, методикам исследования фармакологической активности препаратов, а также разработке стратегии их продвижения на рынке и созданию фармацевтических предприятий.

Выпускники направления могут трудоустроиться провизорами, технологами по производству лекарственных препаратов, фармакологами-исследователями. Обучение этой специальности на факультете имеет научно-исследовательскую направленность и мультидисциплинарный характер. Учебная программа предполагает изучение таких базовых предметов как фармакогнозия, фармакология, фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, управление и экономика фармации, медицинское и фармацевтическое товароведение, клиническая фармакология и некоторых других.

Актуальность этой специальности высокая, ведь люди всегда будут болеть, — пояснила Ирина Ракитянская. — Им всегда надо будет так или иначе продавать лекарства. Конец XX и начало XXI века — это очень серьезный прорыв в изобретении новых лекарственных веществ. За последние 15 лет изобретено огромное количество новых препаратов, которые позволили



Заместитель декана химического факультета ПГНИУ по работе с иностранными студентами Ирина Ракитянская (справа) и ее подопечные.

справиться с различными заболеваниями. Фармацевты активно участвуют в этом процессе, поэтому мы обучаем студентов методам разработки новых лекарств. В частности, они изучают основы синтеза и основы апробации лекарственных средств, а также знакомятся с промышленными цепочками по их производству.

На химическом факультете иностранных студентов обучают 15 преподавателей. Некоторые из них имеют опыт работы за рубежом. Они свободно общаются со студентами на иностран-

ном языке, а также помогают им совершенствовать знания русского языка.

— О Пермском университете я узнал от своих друзей из Марокко, которые уже здесь раньше учились, — пояснил марокканец Хамза Реббахи, студент 1 курса направления «Фармация» на английском языке. — Они мне рассказали, что здесь очень хорошие преподаватели и дружелюбные люди, которые уважают иностранцев. Все оказалось именно так, и я очень доволен, что приехал учиться в Пермь. Раньше у меня

была цель — получить высшее химическое образование и потом вернуться работать в Марокко или в Европу. Но теперь я рассматриваю возможность после окончания вуза работать в России.

Специальность «Фармация» была открыта на факультете в 2015 году, а на английском языке — с 2017 года. На химическом факультете состоялось уже два выпуска англоязычных фармацевтов.

Сергей Молотов

ТРАДИЦИИ

Праздники химиков

Каждый год химический факультет проводит множество мероприятий и проектов. Некоторые из них стали уже традиционными для студентов и преподавателей факультета.

Одно из таких мероприятий — посвящение первокурсников в студенты. Ежегодно студенческий актив факультета выезжает вместе с первокурсниками в туристический лагерь за пределами Перми. Здесь ребята проходят квест с академической группой, квест в смешанных командах, а также само посвящение, в основе которого клятва химика. Первокурсники произносят ее, приложив одну руку на сердце, а другую на колбу. Так они становятся химиками!

Еще одна традиция нашего факультета — празднование Нового года. Мы подводим итоги календарного года: Студенческий совет поздравляет студентов химического факультета и проводит программу, которая включает в себя смешные конкурсы. Изюминкой вечера традиционно ставится приход Деда Мороза и Снегурочки, которые вручают подарки.



Вручение награды «Золотая колба» лучшим студентам и преподавателям химического факультета ПГНИУ.

Фестиваль «Неделя химика» — самый долгожданный праздник в году. Он приурочен ко

Дню химика, который проводится в последнее воскресенье мая, но мы с 2013 года отмечаем

его целую неделю. В прошлом году мы даже отпраздновали его юбилей.

На фестивале «Неделя химика» проводятся различные интерактивные площадки. Открывает праздник «BestLab» — день знакомства школьников с нашим факультетом. Он представляет собой квест, в ходе которого школьники в развлекательной форме узнают больше о химии, знакомятся с лабораториями и возможностями нашего факультета.

В рамках «Недели химика» проводятся уже традиционные «Караоке-крокодил» и интеллектуальное двоеборье. В этих мероприятиях любят принимать участие не только студенты. Выпускники и преподаватели тоже собирают команды и с азартом борются за победу.

Конец «Недели химика» завершает торжественный концерт «Золотая колба», который проходит в Большой зале Студенческого дворца культуры ПГНИУ. В этот вечер мы подводим итоги года и награждаем лучших студентов и преподавателей в 11 категориях. Всем победителям вручаются золотые колбы.

Юлия Маткина, Анастасия Чувашёва

БИБЛИОТЕКА



Мои учителя в ПГУ

В этом номере газеты «Пермский университет» мы публикуем фрагменты книги «Пермский университет в воспоминаниях современников (к 300-летию Перми)» доктора технических наук, профессора кафедры геофизики, Заслуженного работника высшей школы РФ Владимира Ильича Костицына.

Маловичко Александр Кириллович

На третьем курсе мне было предложено работать по хозяйственной теме с трестом «Пермнефтегеофизика», научным руководителем которой являлся профессор А. К. Маловичко. Работа меня заинтересовала, и через некоторое время я обратился к нему с вопросом: «Нельзя ли мне написать курсовую работу по данной тематике?». На что услышал: «А почему нельзя – пишите». Я воодушевился, быстро написал теоретическую и практическую части и оформил курсовую работу. Затем А. К. Маловичко предложил мне по курсовой работе написать научную статью. До сих пор помню, как много раз мне пришлось ее переделывать, переписывать, и каждый раз он исправлял, вносил дополнения, и вот в 1967 году моя первая научная статья появилась в печати. Узнал об этом я так. После моего возвращения с преддипломной практики из Белоруссии А. К. Маловичко пригласил меня домой. Поговорили о дипломной работе, о производственной практике, а затем Александр Кириллович достал с полки Геофизический сборник, где была опубликована и моя статья. Волнение было огромно. В дальнейшем эта работа стала частью моей кандидатской и докторской диссертаций, включена в учебник «Гравиразведка» для студентов геофизических специальностей вузов Советского Союза, изданного совместно с А. К. Маловичко в 1992 году. Профессор А. К. Маловичко был моим постоянным учителем в течение 32 лет, и ему я обязан всем, чего я достиг в науке и умении работать.

Живописцев Виктор Петрович

Меня приглашают на заседание ректората 14 февраля 1983 года, и В. П. Живописцев объявляет: «Владимир Ильич, Вы назначаетесь проректором университета по вечернему и заочному обучению». Я спрашиваю у Виктора Петровича: «Вы считаете, что я справлюсь с работой проректора университета?». Он кратко, но утвердительно пояснил: «Справитесь, мы Вас знаем по работе в дека-

нате геологического факультета», а проректор Владимир Фёдорович Попов добавил: «Справитесь, но учитесь выступать перед большими коллективами преподавателей и студентов. Принимайте решения самостоятельно, берите на себя ответственность». Эти напутствия Владимира Фёдоровича я в дальнейшем часто вспоминал, работая и в кабинете проректора Сергея Викторовича Владимировича, и в кабинете В. Ф. Попова. Второй вопрос, который я задал Виктору Петровичу: «Когда приступить к работе?». Ответ для меня был неожиданный: «Сегодня, вот сейчас и идите в кабинет». А было уже 16 часов, приближался конец рабочего дня, но ничего не оставалось делать, как идти в кабинет проректора и знакомиться с сотрудниками учебного отдела В. Ф. Баркановым, В. И. Бахровой, помощником проректора Т. А. Поповой, системой телефонной и внутренней связи, документами, оставшимися после преждевременной кончины С. В. Владимировича. Мое состояние в то время трудно описать, оно было волнительное. Сергея Викторовича все уважали. Это был удивительный человек, прекрасный специалист, интеллигент и его все любили.

Маланин Владимир Владимирович

О Владимире Маланине я впервые услышал восхищенные слова от моего сокурсника Вадима Петровского, который жил в общежитии № 9 (ул. Белинского, 57) вместе с математиками. А реальные встречи и совместная работа началась в ректорате. Я был назначен проректором по вечернему и заочному обучению в феврале 1983 года, а Владимир Владимирович – проректором по научной работе в октябре 1983 года. Август 1992 года.



Ректор В. В. Маланин назначает меня проректором по учебной работе после скоростной кончины Владимира Федоровича Попова. И уже в сентябре у Владимира Владимировича был отпуск, меня он назначил исполняющим обязанности ректора. Проходит 7, 10, 12 дней, но от него нет телефонных звонков в течение двух недель (мобильных телефонов еще не было) и не приезжает в Пермь, а у меня возникла масса вопросов. И тогда я еду к нему на дачу (без приглашения), чтобы проконсультироваться и разобраться в возникших вопросах.

Это была замечательная поездка, я не только выяснил все вопросы, но и прекрасно отдохнул. Он показал замечательные места своей деревни, познакомил с дружными соседями, свозил меня к математику Георгию Семёновичу Шевцову, участнику Великой Отечественной войны, родственникам которого было отправлено две похоронки, но он выжил, вернувшись инвалидом второй группы.

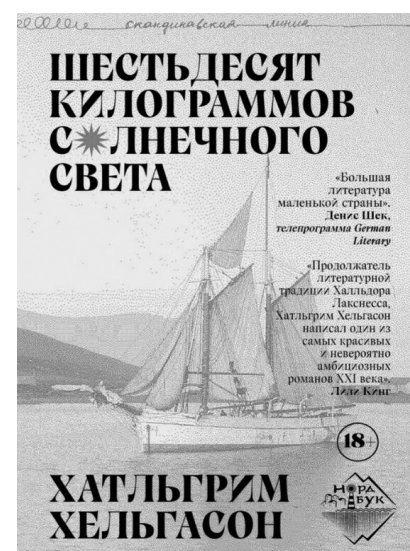
В должности проректора по учебной работе, курируя дневное отделение, я проработал 10 лет, до 7 мая 2002 года. Получается, что вместе с В. В. Маланиным я проработал в ректорате 19 лет. Считаю себя учеником Владимира Владимировича в области научной, методической и административной работы. Он учил нас системной работе. Решая какую-либо проблему, необходимо ее рассматривать с разных позиций, чтобы в дальнейшем не надо было возвращаться к данному вопросу. Об этом я и сейчас с благодарностью вспоминаю его слова, решая какую-либо сложную задачу.

подготовила Надежда Емельянова

Хатльгрим Хельгасон: «60 килограммов солнечного света»

Исторический роман Хатльгрим Хельгасон «60 килограммов солнечного света» погружает в период конца XIX века — начало XX. Это рассказ об истории народа Исландии, написанный живописно и с чувством юмора, а также – это настоящая сага, роман о взрослении мальчика вместе с XX веком.

Жители отдаленного фьорда на севере страны веками влачили жалкое существование в борьбе за выживание: боролись с выюгами и лавинами, пасли овец и коров, выходили на промысел трески и акулы, чинили протекающие крыши своих землянок. Казалось, из этой накатанной жизненной колеи



невозможно выбраться. Но однажды в залив вошел огромный косяк сельди, а вместе с ним и рыбаки из Норвегии. Это событие всколыхнуло жизнь северного фьорда. Лучшее время настало для всех.

«60 килограммов солнечного света» – это не только большой роман об истории народа, написанный живописно и с чувством юмора, но и трогательное повествование о судьбе мальчика, который ищет способ выжить в этом суровом мире.

А теперь об авторе произведения. Хатльгрим Хельгасон – один из самых известных исландских писателей, лауреат многих национальных и международных литературных премий, кавалер Ордена искусств и изящной словесности Франции (2021). На русском языке выходили стихотворения автора и романы «101 Рейкьявик», «Десять советов по домоводству для наемного убийцы», «Женщина при 1000 °C».

Роман «Шестьдесят килограммов солнечного света» был удостоен Исландской литературной премии (2019), а также награды за Лучшую переводную книгу года в Германии (2020) и Лучшую аудиокнигу в Исландии (2021).

Екатерина Иванова

Победим коррупцию

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



Perm Data Fest

В октябре на площадке Пермского университета прошел фестиваль Perm Data Fest, посвященный международному Дню статистики. Его основная задача – научить студентов работать с большими массивами данных, а также применять аналитическую информацию в научных исследованиях, бизнесе и экономике.

В рамках фестиваля состоялся кейс-чемпионат для студентов OPEN DATA, в котором участвовали студенты ПГНИУ, ПНИПУ, НИУ-ВШЭ, Пермского института (филиала) РЭУ имени Плеханова, а также ПГМУ и ПГАТУ. По словам кандидата географических наук, доцента кафедры мировой экономики и международных отношений и кафедры социально-экономической географии ПГНИУ Романа Николаева, задача для всех участников чемпионата была одна – сравнить Пермский край с другими российскими регионами по индексу человеческого потенциала.

У ребят было пять часов на то, чтобы решить кейсы. Лучшие участники смогли не



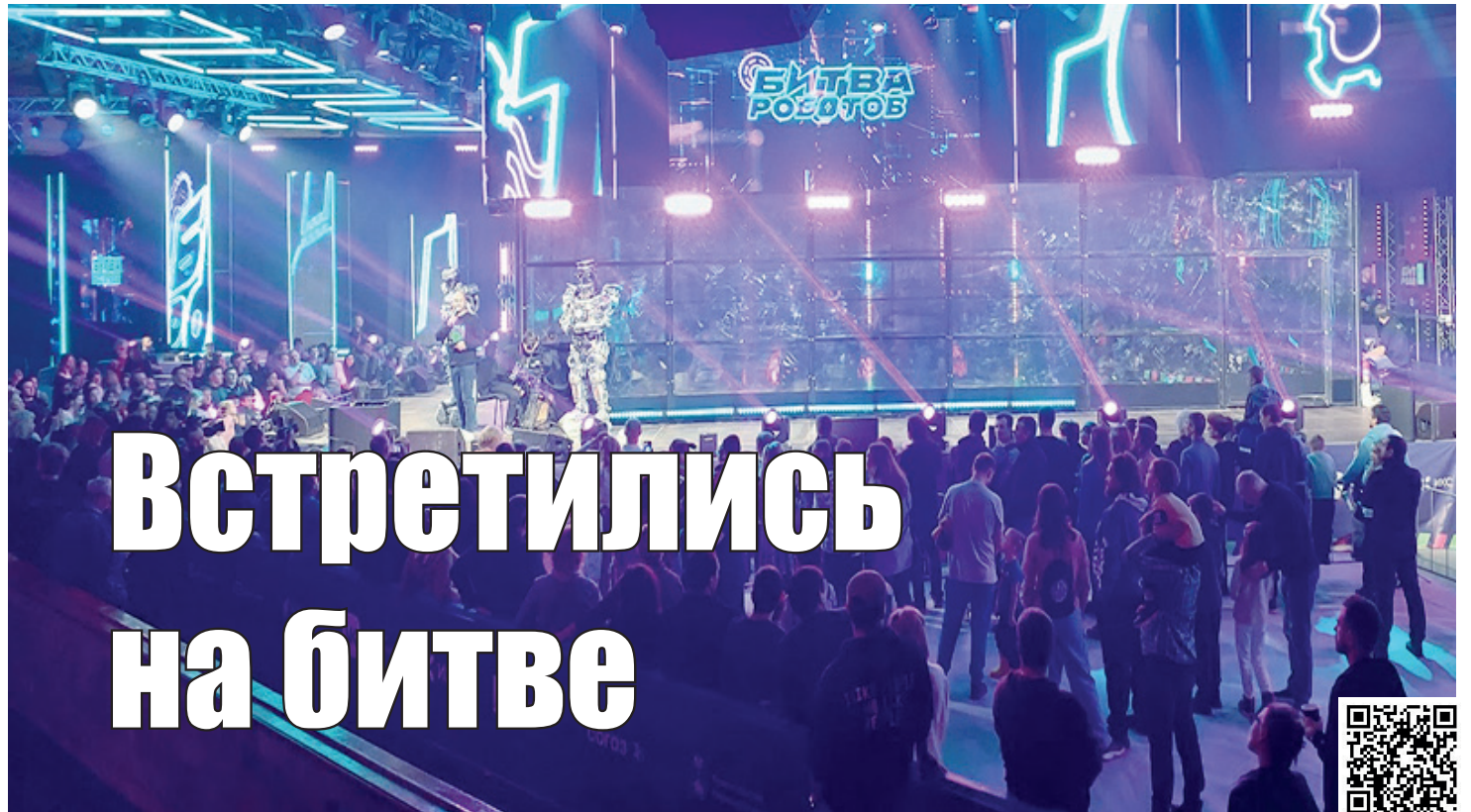
Открытие фестиваля Perm Data Fest

только представить четкую структуру работы и обоснованный набор показателей, но и использовали нескольких методов, например, динамический анализ, корреляционный анализ, а также индексную оценку.

В рамках фестиваля также прошли мероприятия для школьников. Среди них мастер-класс по бизнес-аналитике DATA ANALYTICS и конкурс постеров DATA START.

Организаторами Perm Data Fest стали Пермский университет, Российская ассоциация статистов и Федеральная служба государственной статистики.

Александр Петров

Встретились
на битве

Открытие Международного чемпионата «Битва роботов», в котором приняли участие ученые ПГНИУ.

Сотрудники и выпускники Пермского университета организовали команду «Headliner», создали своего робота-бойца и выступили в октябре во втором отборочном туре Международного чемпионата «Битва роботов». Испытание оказалось непростым, но, по словам робототехников ПГНИУ, оно дало очень ценный опыт конструирования и применения бойцовских машин на практике.

На «Битве роботов» сразились 34 робототехнических команды из России, Китая и Индии. Мероприятие прошло на арене пермского дворца спорта «Орленок». Команды выводили на ринг свои разработки четырех типов, установленных правилами соревнований.

Так, один тип роботов был вооружен вертикальным спиннером – железной болванкой с зазубринами, вращающейся со скоростью около 10 тысяч оборотов в минуту. Другим оружием роботов стала грозная кирка, которая с огромной силой обрушивалась на крышу соперника. Некоторые модели

роботов-бойцов были оснащены флиппером – механизмом, который позволяет подкидывать машины соперников и таким образом наносить урон. Еще одним видом оружия для роботов стал горизонтальный спиннер – пила или тяжелая вращающаяся балка с зазубринами.

– Сначала мы хотели создать для участия в чемпионате трех роботов, но со временем решили отдать предпочтение одной наиболее эффективной конструкции, – пояснил кандидат физико-математических наук, доцент Института компьютерных наук и технологий ПГНИУ Александр Шкарапута. – Мы вооружили нашего робота молотом, а также оснастили его пространственными датчиками. В ходе поединка удалось выявить слабые места этих систем.

По словам участника команды «Headliner», молот оказался не очень точным и не самым мощным оружием для того, чтобы вывести робота противника из строя. Дала сбой и система управления. После того, как пространственные датчики были разбиты машиной соперника, робот остановился, что

в конечном счете стало причиной поражения в поединке.

Планы на участие в следующих чемпионатах «Битвы роботов» у команды «Headliner» есть. Робототехники планируют создать робота-бойца с вертикальным спиннером. Эффективность применения такой конструкции на чемпионате показала китайская команда, робот которой оказался очень опасным соперником. В разработке новой машины будут принимать участие в том числе студенты ПГНИУ.

Сергей Молотов



Робот-боец команды «Headliner».

Матчи на набережной

С 20 сентября по 11 октября на футбольном поле спортивного участка городской набережной сборные команды факультетов сошлись в борьбе за титул чемпиона Универсиады ПГНИУ по мини-футболу 2023 года.

Соревнования стали настоящим праздником спорта. Команды продемонстрировали футбол высокого качества, играли с полной самоотдачей. Выбранная локация места проведения игр позволила разместить на трибунах большое количество болельщиков, активность которых заряжала спортсменов на упорную борьбу.

По итогам сыгранных матчей из 240 спортсменов звание «Лучший бомбардир» по праву заслужили студентка философско-социологического факультета Юлия Артемова и студент экономического факультета Евгений Макашова. Самыми ценными игроками признаны студентка географического факультета Соня



Женская команда биологического факультета ПГНИУ по мини-футболу в нападении.

Матвеева и студент экономического факультета Александр Логинов.

Победителем Универсиады ПГНИУ по мини-футболу среди мужских команд стал экономи-

ческий факультет, призерами – геологический факультет и Колледж профессионального образования.

Победителем Универсиады ПГНИУ по мини-футболу среди женских команд стал географический факультет, призерами – биологический факультет и сборная Института компьютерных наук и технологий и механико-математического факультета.

– Нам удалось создать неповторимую атмосферу дружбы и спорта, которую невозможно передать словами, – пояснил главный судья соревнований, Игорь Кондратьев. – Участники Универсиады по мини-футболу показали виртуозное мастерство. Мы искренне благодарим всех участников и болельщиков за невероятные дни увлекательных соревнований. Ваша страсть и преданность спорту сделали этот праздник футбола по-настоящему незабываемым.

Вероника Александрова