

ПЕРМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Газета Пермского государственного национального исследовательского университета

Издается с 1948 года

№ 1 (1925)
ФЕВРАЛЬ 2022

Нежный кристалл



Стр. 3

Боги в цифре



Стр. 5

Зимние находки



Стр. 8



Они зовут в ПГНИУ

Амбассадоры ПГНИУ рассказывают о преимуществах обучения на философско-социологическом факультете Пермского университета.

Они знают о том, как поступить в Пермский университет, какие специальности в нем существуют и то, какие увлечения есть у студентов Первого на Урале вуза, недавно отметившего свое 105-летие. Они – амбассадоры ПГНИУ, которые могут прийти в гости к учащимся школ и техникумов, а также сами стать радушными хозяевами, если встреча происходит в кампусе. Призвание амбассадоров – помогать старшеклассникам, стать их проводниками в мир студенчества.

Амбассадор – это посол бренда, то есть человек, который представляет какую-то компанию, рассказывает о ней и о ее продуктах. В Пермском университете амбассадоры появились благодаря специальной программе, которую реализует управление по работе с абитуриентами и выпускниками ПГНИУ. Она предусматривает тесное взаимодействие студентов с учащимися старших классов, для которых уже стал актуален вопрос о выборе вуза для получения высшего образования. Амбассадоры проводят для школьников ма-

стер-классы и профориентационные игры, а также отвечают на бесчисленные вопросы ребят об учебе в университете, о стипендии, о веселых студенческих праздниках и многом другом.

Стать амбассадорами могут студенты разных факультетов Пермского университета, Колледжа профессионального образования ПГНИУ и филиала нашего вуза – Соликамского государственного педагогического института (СГПИ).

Продолжение на стр. 2

МНЕНИЯ



Елена Малкова, проректор по молодежной политике ПГНИУ

Мы долго к этому шли: сначала мониторинг и анализ процессов работы со студенческой молодежью (как она ранее была выстроена), потом пробные решения (на уровне неформальных коротких событий и проектов), а затем базовый грант программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» окончательно определил наш курс – курс молодежной политики ПГНИУ. И вот мы создали в Пермском университете Центр проектов молодежной политики. Его основная задача – создание среды, которая обеспечит необходимые условия для построения и реализации любых позитивных траекторий развития студента внутри университета и за его пределами. А главный ориентир – экосистемный подход.

В планах работы Центра проектов молодежной политики ПГНИУ – создание среды, где молодежь сама сможет проявить инициативу и стать партнером команды центра. В частности, на стартовом этапе мы начали создавать проектную инфраструктуру для выявления и поддержки студенческих инициатив и системы студенческого самоуправления, подготовили проект Концепции молодежной политики ПГНИУ, формируем в университете сеть пространств коллективной работы – коворкингов и резиденций.

Центр во взаимодействии с другими подразделениями и социальными

Продолжение на стр. 2

ЦИФРЫ

с 3 000

учащихся школ в

Пермском крае

уже пообщались

амбассадоры ПГНИУ.

МНЕНИЯ

ПРОЕКТЫ

Начало на стр. 1

партнерами будет оказывать студенческим командам и делегациям поддержку их участия во Всероссийской форумной кампании, системе конкурсов и мероприятий платформы «Россия – страна возможностей», участвовать в подготовке проектных команд к молодежным грантовым конкурсам и кейс-чемпионатам, а также в фокусе его функционала остается реализация и координация проектов блока «Молодежная политика» ПСАЛ ПГНИУ «Приоритет-2030». Сейчас команда Центра активно работает по добровольческому направлению: уже начал функционировать университетский Штаб Всероссийской акции взаимопомощи «#МыВместе», 18 февраля состоялось открытие Школы будущего донора (совместно с волонтерами-медиками Пермского края). В скором времени состоятся еще два важных события: общественные слушания, на которых каждый сможет выдвинуть свои предложения в концепцию молодежной политики ПГНИУ, а также будет сделан первый шаг в реформатировании системы студенческого самоуправления. В частности, будет сформирован новый состав Совета обучающихся ПГНИУ.



Для амбассадоров ПГНИУ разработан кодекс поведения. Он предписывает посланникам Пермского университета быть осведомленными, уверенными и никогда не врать.



Елизавета Пичкалева, студентка философско-социологического факультета, 2-й курс, амбассадор ПГНИУ

- Об амбассадорах ПГНИУ я узнала из официального паблика Пермского университета в социальной сети. Очень захотелось поучаствовать в этом проекте, ведь мне нравится работать с людьми, особенно со школьниками. Вспоминаю себя в старших классах школы и понимаю, что нуждалась в то время в старшем товарище, который бы легко мог рассказать о загадочном мире науки и веселой студенческой жизни.

И вот я стала амбассадором – официальным представителем Пермского университета. Вместе с куратором проекта Александрой Павловой мы сформировали команду студентов философско-социологического факультета. Мы побывали в выездной школе амбассадоров в Усть-Качке, где собрались все команды факультетов. Это были три чудесных дня. Мы сформировали кодекс поведения амбассадоров, учились представлять свой факультет аудитории школьников и разрабатывали для наших будущих слушателей интересные интеллектуальные игры, участвуя в которых можно узнать многое о Пермском университете.

Работать со старшеклассниками очень интересно. У ребят всегда неподдельный интерес к Пермскому университету: хотят знать о том, как поступить в ПГНИУ, какие образовательные направления есть на факультете и сложно ли учиться. Кроме того, достаточно часто нам задают вопросы о стипендии, общежитиях и событиях внеучебной жизни студентов.

При этом школьникам важно, что с ними общается человек, который ненамного старше их самих. С ним можно подружиться и продолжить общение в мессенджерах или подписаться на его аккаунт в социальной сети. Думаю, что многие из них после окончания школы будут поступать в наш вуз.

Начало на стр. 1

Студенты обучаются ремеслу посланников в выездной школе амбассадоров. В декабре прошлого года такое мероприятие прошло в Усть-Качке. В течение трех дней ребята разрабатывали фирменные презентации факультетов, индивидуальные экскурсионные маршруты по кампусу Пермского университета, а также профориентационные игры и программы открытых уроков для школьников.

Амбассадора Пермского университета видно издалека. На нем стильная брендированная жилетка с надписью «Расскажу про ПГНИУ», а также другие элементы одежды с красивым логотипом Первого на Урале. 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.

По словам начальника управления по работе с абитуриентами и выпускниками (УРАиВ) ПГНИУ Ольги Максютенко, проект по созданию организации амбассадоров деконструируется 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, научно-популярных и культурных мероприятиях ПГНИУ.

- Все наши амбассадоры должны быть знакомы с историей Пермского университета, а также со всеми образовательными и научно-исследовательскими возможностями своего факультета, - пояснила Ольга Максютенко. - В каждой факультетской команде амбассадоров есть свой лидер, а также система мероприятий, ориентированных на школьников. Мы помогаем ребятам создать форматы этих мероприятий, в частности, интеллектуальных игр со старшеклассниками. Это, например, игры, где нужно вытянуть карту с именем ученого ПГНИУ и сопоставить ее с информацией о его научных исследованиях на другой карте. Есть также игры-бродилки, в которых, бросая кубики, можно перемещаться по карте университетского кампуса и узнавать информацию о памятных местах, учебных корпусах и научно-исследовательских лабораториях в них. Для участия во всех играх школьники могут использовать гаджеты и находить необходимую информацию на электронных ресурсах Пермского универси-

тета. Таким образом они знакомятся с ПГНИУ и подписываются на его паблики в социальных сетях.

Контактируют со школьниками амбассадоры разными способами. Некоторые приходят в школу, которую окончили несколько лет назад до поступления в вуз и выступают перед аудиторией школьников. Другой вариант связан с активностью самих школ. Директора образовательных учреждений сами обращаются в УРАиВ и просят, чтобы в их школе в рамках классных часов с учащимися поработали амбассадоры. Самый большой коммуникационный калибр – День Пермского университета в школе. В рамках этого мероприятия в образовательном учреждении высаживается десант, состоящий из команд амбассадоров с разных факультетов Первого на Урале. Кроме того, посланники университета общаются со школьниками в формате онлайн. Таким образом они охватывают своей работой даже школы в удаленных поселениях Пермского края.

Амбассадоры могут стать радушными хозяевами, когда принимают старшеклассников в университетском кампусе. Но речь в данном случае идет не о традиционном Дне открытых дверей, который проходит в каждом вузе. С помощью амбассадоров школьники могут поучаствовать в веселых университетских фестивалях и праздниках и таким образом познакомиться с особенностями внеучебной жизни студентов ПГНИУ. Так, например, в январе этого года команда старшеклассников приняла участие в уже традиционном для Пермского университета межвузовском фестивале «Кухни мира». У ребят остались очень яркие впечатления от этого события.

На сегодняшний день амбассадоры ПГНИУ уже охватили своей работой десятки образовательных учреждений региона. Они познакомиться и продолжают общаться более чем с тремя тысячами школьников.

Набор в факультетские команды амбассадоров открыт круглый год. Курирует проект сотрудница УРАиВ Александра Павлова. Обратиться в УРАиВ и договориться о визите амбассадоров ПГНИУ в образовательное учреждение можно по телефону (342) 239-68-66.



Чемоданчик амбассадора ПГНИУ. В нем сувениры и интеллектуальные игры для школьников.

Сергей Молотов

ПУЛЬС НАУКИ



Ниобат лития с виду напоминает обычное стекло. Именно он является сердцем оптического гироскопа.

Дорогие беспилотные летающие аппараты с оптическими навигационными системами под влиянием некоторых климатических факторов могут быть уязвимы. К такому выводу пришли физики Пермского университета, проведя серию экспериментов. Результаты их исследования, опубликованные в научном журнале Applied Science, будут интересны известным производителям беспилотников, которые сегодня применяются для съемки земной поверхности с большой высоты и других целей.

Исследование ученых ПГНИУ было посвящено необычному эффекту, который потенциально мог привести к отключению навигационных систем летательного аппарата. Он возникал при отсутствии каких-либо жестких воздействий, например, града или сильного ветра, а также сильных магнитных полей.

Сотрудники лаборатории интегральной фотоники физического факультета ПГНИУ в первую очередь начали анализировать надежность оптических навигационных систем дронов. На сегодняшний день большинство производителей беспилотных летательных аппаратов используют независимые навигационные системы на основе гироскопов. Активное развитие и непрерывное совершенствование элементной базы волоконной и интегральной оптики в последние десятилетия привело к появлению нового типа инерциальных датчиков угловых перемещений – волоконно-оптических гироскопов. Их основными отличиями и преимуществами является отсутствие подвижных деталей и устойчивость к ускорениям и вибрациям. При этом такие системы ориентируются в пространстве без спутников и достаточно компактны. В основе оптических гироскопов – целый километр очень тонкого оптического волокна, смотанного в катушку диаметром несколько сантиметров.

По словам заведующего молодежной лабораторией интегральной фотоники физического факультета ПГНИУ Романа Пономарёва, самый ценный и сложный компонент в оптическом гироскопе – модулятор фазы, который производят на основе кристалла ниобата лития. Он-то и привлек в первую очередь внимание ученых в ходе исследований.

– Ниобат лития – с виду ничем не приме-

чательный прозрачный кристалл, его можно принять за обычную стекляшку, – рассказывает ученый. – На самом деле он является сердцем оптического гироскопа. В ходе исследований нам удалось выяснить, что при изменении температуры в кристалле начинается действовать пьезоэлектрический эффект, величина которого пропорциональна перепаду температуры. В случае резкого нагрева контрастность оптического световода (его способность удерживать свет) может падать до критических значений. Это приводит к оптическим потерям в системе – мощность оптического сигнала падает в 10000 раз. Ситуация похожа на то, как если бы из-под трамвая на повороте вдруг убрали рельсы, если считать поток света трамваем, а волновод – рельсами.

Эксперименты показали, что для восстановления работы навигационной системы в некоторых случаях потребуется около 50 минут. За это время заряды внутри кристаллической решетки перераспределяются и волновод возвращается в исходное состояние. Для того, чтобы это определить, ученые провели эксперименты по охлаждению и постепенному нагреванию шести образцов фотонных интегральных схем. Одновременно с изменением температуры образцы проверялись на рефлектометре, который регистрировали, в каком именно месте происходит утечка оптического сигнала.

В результате ученым удалось выяснить при каких обстоятельствах начинают возникать проблемы в работе оптических

навигационных систем. Для этого они смоделировали процесс их использования в беспилотниках. Летательный аппарат поднимается на несколько километров над поверхностью земли, на этой высоте он попадает в зону низких температур до -40 °С. В завершении полета он опускается и попадает в более теплые слои атмосферы. Чем выше температурный контраст, тем сильнее проявляется пьезоэлектрический эффект, который ослепляет оптические навигационные системы. Такой режим использования дронов характерен, например, для стран с жарким климатом, где разница температурных режимов у поверхности земли и высоко в небе очень значительна.

Для того, чтобы исключить нежелательный пьезоэлектрический эффект, достаточно поместить оптическую навигационную систему беспилотного летательного аппарата в термостатирующую конструкцию, которая не даст электронике быстро замерзнуть, а потом быстро согреться.

По словам Романа Пономарёва, исследованием ученых ПГНИУ уже заинтересовались отечественные производители оптических гироскопов для летающих дронов. С его помощью они изменят технологический процесс и сделают свою продукцию более надежной. Кроме беспилотников разработка увеличит защищенность квантовых сетей связи и квантовой криптографии, в которых используются оптические компоненты той же конструкции.

Сергей Молотов



Оптические гироскопы являются основой навигационных систем многих моделей беспилотных летательных аппаратов.

Скандинавский гость

Ученые Пермского университета совершили уникальное открытие. В реке Таборная на территории заповедника «Вишерский» им удалось обнаружить необычный вид комара. Его официальное название Chaetocladius (Chaetocladius) crassisaetosus, а по-простому – комар-звонец.

Ученым предстояло объяснить, почему эти комары оказались на территории Пермского края, ведь раньше считалось, что этот вид комаров обитает только в Скандинавии. По словам доцента кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии Пермского университета Андрея Крашенинникова, который и обнаружил данный вид насекомых, в нашем крае комары-звонцы оказались из-за постепенной миграции, а так как они любят холод и влажность – обосновались в горной местности нашего региона.

– Летом 2021 года мы проводили научные исследования в нашем заповеднике – изучали околотовную фауну, – рассказывает Андрей Крашенинников, – Когда вернулись в лабораторию и изучили пойманных насекомых под микроскопом, были крайне удивлены, что нам удалось поймать редкий вид



комара-звонца. Ранее в России его никто не встречал. Это родниковый вид, личинки живут в ручьях, а комары летают неподалеку. Комары этого вида не кусаются, а для своего обитания выбирают ручьи только с хорошим показателем чистоты воды.

Андрей Крашенинников отмечает, что территория Вишерского заповедника – поистине благодатное место, где природа постоянно доказывает, насколько мало мы о ней знаем. Еще в 2009 году он обнаружил в заповеднике два новых для науки вида комаров и написал о своем открытии в научном труде. Сейчас ученый занимается написанием еще одной научной статьи, которая будет основана на находках, сделанных летом 2021 года. Помимо комаров-звонцов, в ней будут представлены еще два редких вида комаров и другие амфибиотические насекомые: ручейники, веснянки и поденки.

Напомним, ранее ученые пермского университета обнаружили девять новых видов комаров на архипелаге Земля Франца-Иосифа, который расположен в Северном Ледовитом океане. Интерес к изучению этого вида насекомых неслучаен. Комары-звонцы являются важнейшим элементом экосистемы. Некоторые птицы питаются ими во время гнездования. Один из видов комаров-звонцов может быть выдвинут в качестве индикатора состояния окружающей среды в Арктике. В связи с широким распространением этих комаров можно определять состояние пресных вод в том или ином месте без дорогостоящих химических анализов.

Все найденные комары-звонцы интересны тем, что могут существовать при минусовых температурах. Организм этих насекомых содержит трегалозу, глицерин и другие многоатомные спирты. Эти соединения позволяют полностью вмерзнуть в лед, сохраняя жизнеспособность, чтобы весной пробудиться.

Александр Петров

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Управлять большими проектами и коллективами, которые их реализуют, под силу только очень компетентным менеджерам. По словам кандидата экономических наук, доцента кафедры менеджмента Андрея Ощепкова, обучают будущих управленцев на экономическом факультете ПГНИУ по программе магистратуры «Стратегическое управление проектами и командами». Об особенностях этой образовательной программы он рассказал в интервью нашему изданию.

- Андрей Михайлович, на сегодняшний день многие вузы предлагают программы для будущих проектных менеджеров. В чем преимущество именно вашего образовательного продукта?

- Наша программа уникальна. Дело в том, что многие университеты предлагают программу по управлению проектами, мы же в дополнение к этому предоставляем компетенции, которые помогут управлять командами. То есть наш профиль более широкий и более востребованный в реальном секторе экономики.

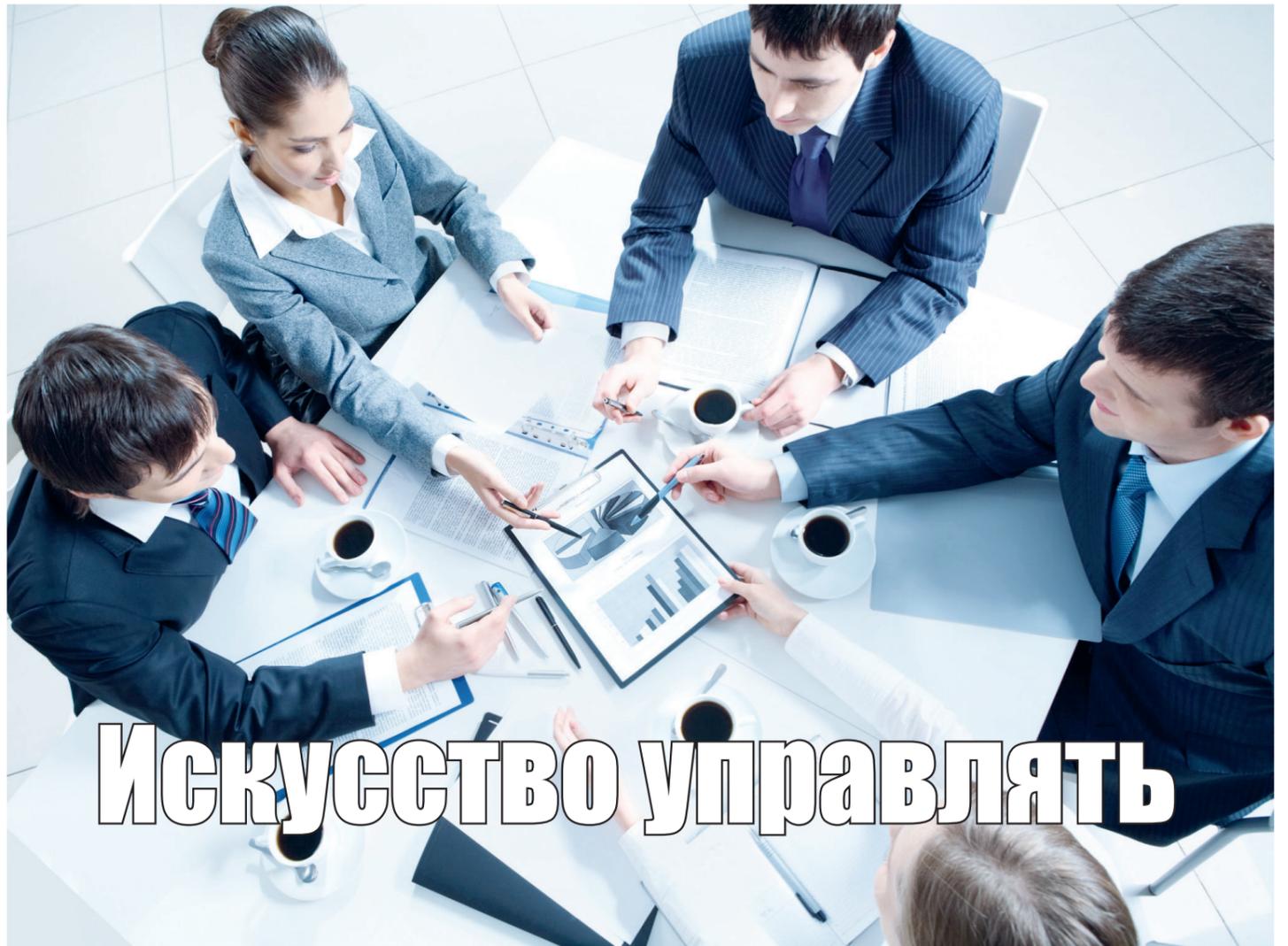
Магистерская программа «Стратегическое управление проектами и командами» ориентирована в первую очередь на подготовку профессиональных менеджеров проектов и скрам-мастеров. Она представляет собой единство нескольких составляющих: стратегического и проектного менеджмента, управления персоналом в части организации проектных команд, выстраивания между людьми эффективных взаимоотношений, ведущих к достижению общего результата.

- На таких специалистов есть спрос на рынке труда?

- Конечно, ведь на сегодняшний день проектный подход все чаще используется в разных организациях. Навык управления проектами и командами – это ценность для современной компании. Вопрос лишь в том, что общество не совсем понимает, что такое «правильный проект», какими критериями он определяется и какая у него структура. Для этого мы и создали магистерскую программу, которая подходит выпускникам-бакалаврам любого образовательного направления нашего факультета.

- Программа может заинтересовать выпускников других вузов?

- У нас уже есть такие студенты. Это, например, выпускники Пермского государственного



Искусство управлять

медицинского университета имени академика Е. А. Вагнера. В сфере здравоохранения тоже есть коммерческие проекты, которые требуют определенных компетенций от тех, кто их администрирует. Точно также выпускник любого технического направления может с легкостью освоить нашу программу.

- Вы сами выбираете тему диссертации для студента?

- Нет, студент сам выбирает тему своей выпускной работы. Кто-то хочет исследовать управление политическими проектами, кому-то интересно управление проектами и командами в реальном секторе экономики, кому-то – в сфере образования. Мы ориентируемся на личные предпочтения магистранта, ведь самое главное, чтобы полученные знания и приобре-

тенные навыки он мог использовать в реальной жизни.

- На экономическом факультете на вашу образовательную программу поступает больше всего магистрантов. Почему так происходит?

- Сложно ответить на этот вопрос. Но я думаю, что все дело в репутации. Кафедра менеджмента экономического факультета ПГНИУ всегда славилась своим подходом к образовательному процессу и в бакалавриате, и в магистратуре. Поэтому наше имя говорит за нас. Наши амбассадоры – это наши выпускники.

- Сколько магистрантов в рамках этой программы планируете набрать в 2022 году?

- Думаю, что 25 человек, из которых пять бу-

дут учиться за счет государственного бюджета, наберем легко, ведь мы уже сегодня видим, что к нашей образовательной программе проявляют интерес выпускники нашего бакалавриата. К тому же в 2022 году изменятся правила приема: поступить в магистратуру экономического факультета будет проще за счет накопленных ранее достижений и успешной государственной итоговой аттестации в бакалавриате.

Важно и то, что пары для магистрантов этой программы мы начинаем в 18.40, потому что понимаем, что многие ребята уже работают. Еще одно преимущество – наша команда преподавателей-практиков, которые заинтересованы в том, чтобы будущие магистранты получили максимум пользы от учебы.

Александр Петров

ПРОЕКТЫ

Добро пожаловать в коворкинг

В Пермском университете появится четыре креативных коворкинг-пространства для студентов. Они станут отличной альтернативой работе дома или в аудитории. Проект будет реализован в том числе на средства гранта «Приоритет 2030», который команда ПГНИУ получила за победу во Всероссийском конкурсе молодежных проектов в рамках молодежного форума «Таврида».

Коворкинг «Космодром» объединит участников стартапов в сфере креативных индустрий. Помещение включает зоны для учебы, отдыха, переговоров и выставок. Коворкинг оснастят плазменными панелями, многофункциональной барной стойкой, зоной для лекториев. Также там будут располагаться переговорные комнаты, зоны отдыха и бытовая техника. Запуск креативного пространства состоится осенью этого года.



Коворкинг-пространство – очень удобная среда для занятий студентов.

Креативный коворкинг творческих команд и арт-проектов «Паркетка» даст студентам возможность освоить современные технологии звуковых, визуальных и пространственных практик. Пространство предполагает специаль-

ные зоны для проведения выставок и форумов, также в нем будет музыкальное, световое оборудование и предметы для фиксации выставочных образцов.

«Центр притяжения» — коворкинг для сту-

денческих сообществ университета. Это единственное пространство, которое уже полностью подготовлено для работы студентов. Тут обустроена зона комфорта, есть светонепроницаемые шторы для проведения презентаций, чайная зона и переговорные комнаты.

Коворкинг «Студквартира» – это резиденция студенческих объединений ПГНИУ и Центра проектов молодежной политики вуза. Совет обучающихся, Центр иностранной культуры студентов, студенческий клуб РСМ, штаб студенческих отрядов, Экосовет, Клуб настольных игр и другие сообщества смогут проводить там свои мероприятия и рабочие встречи. «Студквартира» располагается в общежитии на территории кампуса. Здесь есть отведенные для работы и отдыха зоны, небольшие комнаты для студенческих объединений, мебель, помещение для хранения инвентаря. Это коворкинг-пространство будет открыто уже весной.

Сергей Молотов



МНЕНИЯ



**Надежда Борисова, декан
историко-политологического
факультета ПГНИУ**

— Одним из трендов, в который активно включен историко-политологический факультет, является междисциплинарность. Междисциплинарные исследования и образовательные программы, — это не дань моде, а прекрасная возможность для ученых разных дисциплин объединить усилия и добиться нужных результатов. Примеров такого сотрудничества достаточно много у нашего историко-политологического факультета. Один из них — создание новой образовательной программы педагогического образования «Учитель истории и географии». По названию не сложно догадаться, что она разработана совместными усилиями преподавателей историко-политологического и географического факультетов Пермского университета.

Почему мы на это решились? Дело в том, что на сегодняшний день таких специалистов не готовят педагогические вузы, а потребность в них есть очень большая, особенно в малокомплектных сельских школах, где традиционно ощущается нехватка учителей. То есть наш выпускник сможет прийти в школу и устроиться учителем истории или географии, а также может совмещать преподавание двух предметов. Новая образовательная программа появилась потому, что история и география часто пересекаются, например, по линии социально-экономической и политической географии. Поэтому при подготовке школьников к олимпиаде по географии, обязательно есть подготовка и по исторической части.

Уверена, что новая образовательная программа заинтересует абитуриентов, к тому же в новом учебном году по ней будет представлено 15 бюджетных мест.

В прошлом году по приглашению географов мы вошли в сотрудничество со «Сберклассом». Это один из больших образовательных проектов «Сбербанка». Мы начали разрабатывать цифровой учебно-методический комплекс по географии для учащихся 10-11 классов. В частности, нам достались темы

Продолжение на стр. 6

ЦИФРЫ

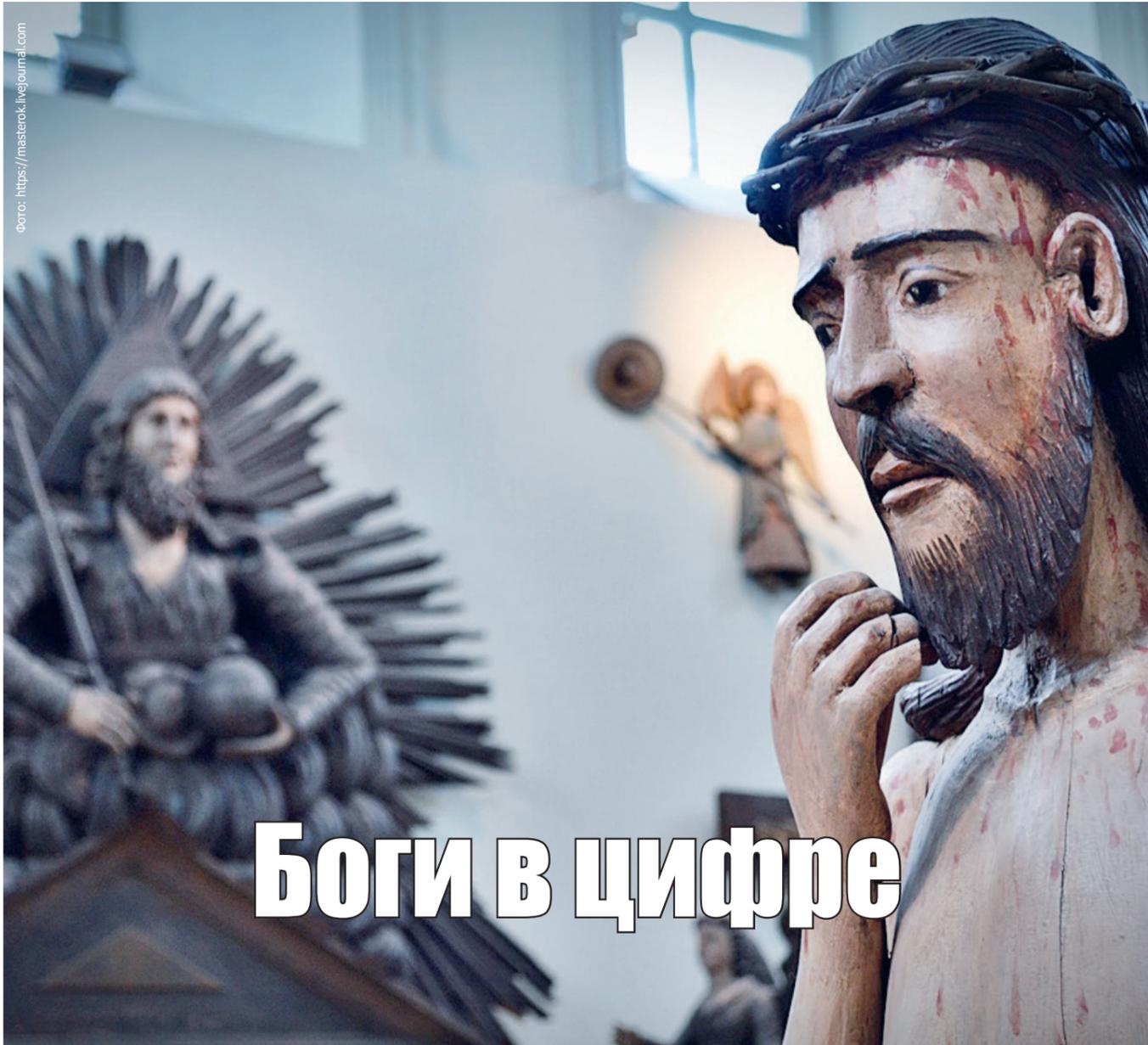
117 студентов

пришли на первый

курс историко-политологического факультета

ПГНИУ в текущем

учебном году.



БОГИ В ЦИФРЕ

Ученые ПГНИУ оцифруют 15 экспонатов Пермской картинной галереи из коллекции религиозной деревянной скульптуры.

Близится к завершению начата несколько лет назад совместная работа историков и геологов Пермского университета. К 300-летию Перми в интернете появятся трехмерные цифровые образы экспонатов Пермской картинной галереи из коллекции религиозной деревянной скульптуры. Кроме того, ученые оцифруют самый большой экспонат - 20-метровый иконостас Спасо-Преображенского кафедрального собора, в здании которого сейчас располагается художественная галерея.

Для создания трехмерных образов ученые используют различные технологии. Так, например, для оцифровки деревянных изваяний больше подходит технология фотограмметрии. Она предусматривает множество снимков, сделанных с разных ракурсов, которые потом в единый образ собирает специальная компьютерная программа. Эту работу проводят сотрудники центра цифровой гуманитаристики Пермского университета.

По словам доцента кафедры междисциплинарных исторических исследований, руководителя Центра цифровой гуманитаристики Надежды Поврозник, на сегодняшний день работы по оцифровке экспонатов идут полным ходом. Образы деревянных богов получаются очень точными, но с некоторыми из них приходится повозиться.

— В нашей работе есть очень много нюансов, в частности, они касаются оцифровки

некоторых участков поверхности экспонатов, — пояснила Надежда Поврозник. — Например, сканируемые участки черного цвета программа, которая собирает из множества фотографий единый образ, воспринимает как отверстия или углубления. Кроме того, ее может сбивать с толку блестящая поверхность, которую она тоже может интерпретировать неверно. Часто бывает так, что несколько часов работы по созданию единого образа того или иного экспоната художественной галереи идут насмарку, и все приходится

начинать сначала. Но мы таких трудностей не боимся и обязательно уложимся в сроки, которые очертил нам заказчик — оцифруем экспонаты коллекции до знаменательного юбилея Перми в следующем году.

Знаменитый иконостас, который был создан в XVIII веке в Пыскорском монастыре — в то время центре духовной жизни Прикамья — можно оцифровать только с помощью технологии лазерного сканирования. Лазерный сканер (большой аппарат на треноге), соединяют с компьютером. Он пускает луч, который отражается от сканируемой поверхности. Таким образом он приносит информацию о координатах точки, в которую он уперся, а также о характере ее поверхности, в том числе о цвете и рельефе. За одну секунду сканер фиксирует около одного миллиона таких точек.

Лазерным сканированием занимается команда геологов ПГНИУ из лаборатории геологического моделирования во главе с временно исполняющим обязанности декана факультета Павлом Красильниковым.

Оцифрованные экспонаты музея будут размещены на специальном сайте, где их можно будет использовать в специальной программе, позволяющей рассмотреть трехмерное изображение со всех сторон. Скорее всего, выход на этот электронный ресурс станет возможен с официального сайта Пермской художественной галереи.

Сергей Молотов



Образ, полученный с помощью лазерного сканера.

Начало на стр. 5

по политической географии и геополитике.

Кроме того, наш факультет будет участвовать в проекте создания лицея при ПГНИУ. В нем вместе с химико-биологическим и физико-математическим будет историко-географический класс. В настоящее время мы занимаемся проектированием учебного плана для будущих лицеистов.

Еще одна междисциплинарная история – новая магистерская программа кафедры политических наук нашего факультета по общественной экологии и публичной политике. В рамках этого проекта мы сотрудничаем с кафедрой биогеоценологии и охраны природы географического факультета. Наши магистранты будут изучать особенности публичной политики, нацеленной на соблюдение экологических норм.

У нас появилась идея создания новой магистерской программы «Социальная история технологий и коммуникаций». Ее идеологом стал кандидат исторических наук Александр Чашухин. Его образовательная программа посвящена истории технологий, она функционирует на стыке истории и антропологии, то есть у нее есть широкий социогуманитарный подтекст. В рамках этой программы мы планируем сотрудничать с предприятием «Уралкалий». Нашим ученым предстоит произвести реконструкцию истории этого предприятия, а также индустриальных городов Соликамск и Березники.

Новым направлением междисциплинарных исследований станет наша программа академической мобильности для преподавателей, которые преподают курсы, связанные с различными социокультурными проблемами европейских стран. В группу ученых вошли сотрудники юридического, филологического факультетов и факультета СИЯЛ: доктор юридических наук Татьяна Васильева, кандидаты филологических наук Иван Печищев и Екатерина Исаева.



Доцент кафедры междисциплинарных исторических исследований Александр Чашухин рассказывает участникам СНО о дизайне научных исследований.

Очень полезные компетенции для создания исследовательских и курсовых работ смогли получить студенты историко-политологического факультета (ИПФ) на мероприятиях Студенческого научного общества (СНО) в феврале.

Напомним, СНО на истфаке появилось еще в советские времена. Это своеобразный клуб, у участников которого (из числа студентов) есть возможность пообщаться с преподавателями и обсудить различные вопросы, которые не вошли в учебную программу. За прошедший год для участников СНО была создана 21 статья, пять подкастов и организовано 15 мероприятий.

– В феврале у нас прошла «Школа науки», в рамках которой участники СНО смогли познакомиться с принципами работы с методологиями, а также узнали о том, как правильно анализировать источники и формировать дизайн исследования, – пояснил председатель Студенческого научного общества ИПФ

Сергей Неволин. – Занятия проводили преподаватели нескольких кафедр нашего факультета.

Каждую тему «Школы науки» представляли два преподавателя: один вел занятия с историками, а другой – с политологами. Лекцию «Методология - принципы работы, выбор и тенденции развития» прочитали доктор исторических наук, доцент, заведующая кафедрой междисциплинарных исторических исследований Галина Янковская и доктор политических наук, профессор кафедры политических наук Пётр Панов. О правильном выборе источников для научных исследований рассказали кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и археологии Дарья Вершинина и кандидат политических наук, доцент кафедры политических наук Михаил Грабевник. Занятие по теме «Дизайн - исследовательский вопрос, актуальность и формулирование мыслей» провели кандидат исторических наук, доцент кафедры междисциплинарных исторических исследований

Александр Чашухин и кандидат политических наук, доцент кафедры политических наук Ирина Шевцова.

Всего участниками «Школы науки» стали более 40 студентов историко-политологического факультета. Большая часть из них из-за ухудшающейся эпидемиологической ситуации в регионе посетила занятия в онлайн формате.

Также в феврале СНО провело два краевых воркшопа «Study Society» и «School of history» для учащихся 9 – 11 классов среднеобразовательных школ. Преподаватели ИПФ познакомили учеников с принципами организации исследовательской работы в области истории и социальных наук. В дальнейшем школьники смогут самостоятельно опробовать полученные знания на практике в конкурсе СНО. Его победитель получит приз за самое лучшее введение в исследовательскую работу.

Александр Петров

СОБЫТИЯ

Гранты просто не даются

Команда студентов Пермского университета на всероссийском конкурсе «Твой ход» получила грант в размере двух с половиной миллионов рублей на развитие своего вуза. Я был одним из участников этой команды и прошел все три этапа конкурса, которые состоялись в разных российских городах.

Во всероссийском конкурсе, организованном АНО «Россия — страна возможностей» и Федеральным агентством по делам молодежи, в общей сложности приняли участие 568 тысяч студентов из всех регионов страны. Предварительный этап проходил дистанционно. Каждому участнику необходимо было представить проект развития своего вуза.

Я предложил проект развития кампуса Пермского университета. В нем я описал проблемные зоны, которые могут быть преобразованы в культурное пространство. Так, например, в кампусе есть почти заброшенная спортивная площадка за корпусом № 5, где, на мой взгляд, можно обустроить площадку для демонстрации арт-объектов. Кроме того, за корпусом № 8 есть большая площадка, которую можно приспособить для спортивных или культурных ме-



Артём Полуянов (крайний справа) с участниками команды ПГНИУ на конкурсе «Твой ход».

роприятий. Финансировать подобные проекты можно с помощью различных грантов.

Жюри положительно оценило мой проект преобразования кампуса ПГНИУ и дало мне возможность участвовать в следующем этапе конкурса, который прошел в Казани. Кроме меня в столицу Татарстана приехали 19 студентов Пермского университета. Нас всех раз-

делили и направили в разные команды, которые соревновались между собой в различных номинациях. В основном необходимо было придумывать решения каких-либо сложных ситуаций и проявлять при этом профессиональные навыки, которые иначе называют soft skills. При этом каждый участник конкурса получал за выполнение заданий собственные баллы, кото-

рые в итоге конкурса суммировались в общие баллы команды вуза. Таким образом определялись победители. Одним из них стала команда ПГНИУ.

Заключительный этап конкурса состоялся в Сочи. В общей сложности в нем приняли участие 1000 студентов из различных российских вузов. Правила соревнований были примерно теми же, что и в Казани: из всех участников финала сформировали случайные команды, при этом каждый из выступающих за успешное выполнение заданий получал личные баллы, которые потом суммировались в баллы команды вуза. В результате мы набрали достаточно большую сумму баллов, за которую полагался приз – грант в размере двух с половиной миллионов рублей на развитие собственного вуза.

Пока еще неизвестно как будет использован этот грант, добытый нами в очень упорной борьбе. Надеюсь, что часть его средств будет направлено на реализацию моего проекта по развитию кампуса ПГНИУ.

Артём Полуянов,
студент историко-политологического факультета ПГНИУ

ИСТОРИЯ

Вспомним «Гребус»



Участники туристического клуба «Гребус» в 1990-е на сплаве по реке Балбанью (Ханты-Мансийский автономный округ).

Закройте глаза и представьте вместо привычных обоев прекраснейшие виды лесов Алтая, бесконечные реки, непроходимые леса и опасные пороги. Именно такие живописные пейзажи видели студенты Пермского университета, состоявшие в туристическом клубе «Гребус». Эта студенческая организация существовала в университете в 1990-х годах. Подробнее о ней нашему изданию рассказал выпускник биологического факультета Пермского университета Виктор Заковырин – человек, который связал свою жизнь со сферой туризма, наладив производство туристского оборудования «Vaseg».

– Виктор Геннадьевич, расскажите, кто был создателем туристического клуба «Гребус»?

– Я учился в Пермском университете в 1980-е. В то время в нашем вузе работал туристический клуб «Подснежник», который организовывал туристические походы для активных студентов. Кстати, его участники собираются в походы и по сей день, а для общения у них есть группа в социальной сети «ВКонтакте». Но, поучаствовав в мероприятиях этого клуба, нам с друзьями, студентам 1-3 курсов ПГУ и других пермских вузов, захотелось организовать свой. В результате весной 1986 года мы создали «Гребус». Он объединил тех, кто любит водный туризм и сплавы по рекам.

На первых порах наш клуб был совершенно неформальной организацией, о которой руководство вуза даже не знало. Мы собирались после занятий в университете, обсуждали различные темы, в частности, новые туристические маршруты по Уралу и снаряжение бывалых походников. С каждым нашим собранием количество участников клуба увеличивалось. Мы решили, что пора заявить о себе, и создали уже легальный туристический клуб, который просуществовал до 1993 года. При этом его участники до сих пор ходят в совместные походы и отправляются на сплавы по разным рекам.

– Когда ваш туристический клуб стал уже официальной организацией, как изменилась его деятельность?

– Мы решили, что нам нужно проводить лекции по теоретическим основам туризма. Учебную программу мы составляли сами, в

нее входили лекции о безопасности, медицине в походе, правильном питании туристов, психологии групп, топографии, водных препятствиях, туристических районах региона и разных категориях рек. Все эти знания действительно могли пригодиться участникам клуба в походах, поэтому на лекции приходили почти все наши гребовцы. А иногда на лекции присутствовали даже сотрудники Пермского университета, в основном преподаватели географического факультета, а также ребята из других пермских клубов водного туризма.

Мы мечтали о будущих походах и с большим энтузиазмом их организовывали. Они проходили как зимой, так и летом. После каждого из них мы не только делились впечатлениями, но и создавали отчеты – своеобразную летопись нашего клуба.

Помню, что первый сплав нашего клуба состоялся в 1987 году по реке Пыжа (Алтайский край). Потом у нас появились уже традиции – во время учебного года мы два раза путешествовали по Пермской области, а в майские праздники и летние каникулы отправлялись на Алтай по реке Песчаной, а также сплавились по реке Катунь. Были и дальние путешествия в Среднюю Азию, там мы сплавились по рекам Зеравшан, Чон-Кемин, Чаткал, Пскем и Кёкёмерен.

Кроме того, у нас были краткосрочные походы на выходные или праздничные дни, а также тренировки на воде. Среди участников клуба мы устраивали соревнования. Командам гребцов необходимо было первыми

привести к финишу надувную лодку или катамаран.

Вы действительно сами мастерили снаряжение для походов?

– Большинство предметов для походов, начиная от рюкзаков и спальников и заканчивая катамаранами, мы делали сами. Дело в том, что в те времена в магазинах был очень скудный выбор туристического снаряжения. Мы обменивались опытом и создавали из подручных материалов очень полезные в походе вещи.

– В настоящее время вы поддерживаете отношения с бывшими участниками клуба?

– Конечно, ведь среди них много тех, кто связал свою жизнь с туризмом: одни профессионально производят туристское оборудование, другие организуют соревнования по туризму, кто-то открыл секцию водного туризма для детей, а кто-то преподает на кафедре туризма ПГНИУ. Мы встречаемся и вспоминаем те года, когда нас объединял «Гребус».

Кстати, достаточно часто темой нашего разговора становится активное развитие внутреннего туризма в Пермском крае в последние несколько лет. Очень здорово, что туроператоры сегодня организуют сплавы по уральским рекам. Спрос на этот туристический продукт есть в основном у молодежи.

Ксения Ахметова



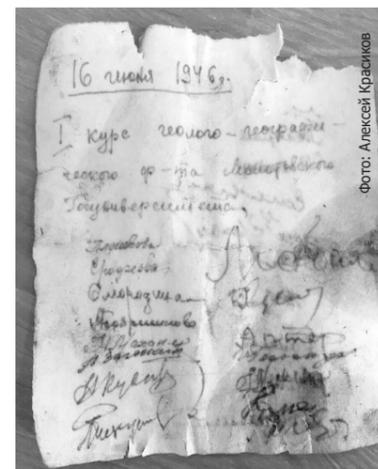
Участники туристического клуба «Гребус» в штольне близости от горы Народная в 1990-е.

Имена в бутылке

В феврале ученые нашли в Кунгурской ледяной пещере старинную бутылку из-под укуса. Как оказалось, сосуд пролежал в пещере почти 76 лет. В нем находилась записка, в которой авторы послания потомкам, студенты геолого-географического факультета Молотовского университета (ныне Пермский государственный национальный исследовательский университет), написали свои имена. Всего на листке – порядка 20 фамилий.

В записке была указана дата составления послания – 16 июня 1946 года. Долгие годы бутылка находилась в зоне туристического маршрута, в гроте «Морское дно», но при этом оставалась незаметной для посетителей пещеры и даже ученых, изучающих состояние памятника природы. Обнаружить ее удалось сотрудникам Кунгурского Горного института УРО РАН Алене Казанцева и Алексею Красикову в ходе замены элементов питания у датчиков температуры, которые размещены на сводах пещеры. Сосуд был помещен в углубление, а его входное отверстие замазано глиной.

Ученые попытались достать записку че-



рез горлышко бутылки пинцетом, но позже решили отказаться от этой затеи, поскольку бумага внутри была мягкая и непрочная. Пришлось разбить бутылку и таким образом получить ее содержимое. В настоящее время записка передана для изучения в Пермский краеведческий музей.

Поисками родственников первокурсников из прошлого века уже начали заниматься в ПГНИУ. По словам доктора географических наук, доцента кафедры туризма географического факультета ПГНИУ Ольги Кадебской, в списке в основном фигурируют студентки. Вероятно, ребята поступили на геолого-географический факультет осенью 1945 года, а летом 1946 года у них проходила первая практика, которая включала знакомство с Кунгурской ледяной пещерой.

Бутылка с запиской – это весточка о себе в будущее. Недаром на стенах пещеры люди оставляли надписи еще с середины XIX века. Первая из них датирована 1848 годом и предположительно принадлежит жене одного из декабристов. В одном из гротов есть много автографов учащихся Кунгурского городского четырехклассного училища, оставленные в 1913 году. Одна из памятных подписей оставлена в 1914 году сестрами российской императрицы Елизаветой Федоровной и принцессой Гессенской Викторией фон Баттенберг.

Много подписей появилось в советские времена. Своды некоторых гротов буквально пестрят ими. Но в настоящее время оставлять граффити в пещере запрещено. Поэтому нынешним студентам придется отправлять весточку в будущее другим способом.

Александр Петров

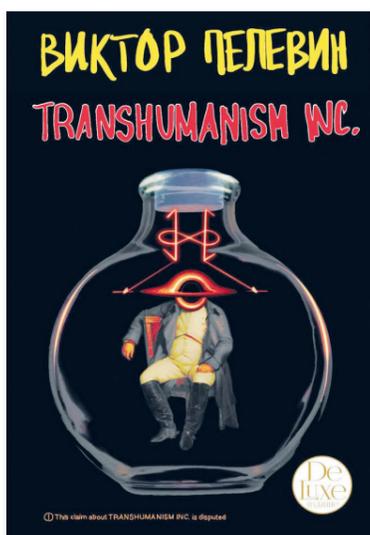
Виктор Пелевин: Transhumanism inc

Виктор Пелевин – автор единственный в своем роде. Большинство его книг пронизаны аллегориями и разнообразными эзотерическими метафорами. Читая его романы, всегда можно поймать себя на мысли, что некоторые утверждения понятны не до конца. Тем не менее чтение пелевинских произведений всегда дается легко.

Новый роман Виктора Пелевина Transhumanism inc рассказывает о том, как в будущем богатые люди смогут отделить свой мозг от старящегося тела и станут жить почти вечно в особом «баночном» измерении. Туда уйдут вожди, мировые олигархи и архитекторы миропорядка. Там будет возможно все.

Но в банку пустят не каждого. Ступени вечного существования зависят от благосостояния «бессмертного», а само оно продолжается до тех пор, пока это самое благосостояние есть, да и необходимость в физических телах все же имеется – кто-то же должен обслуживать работоспособность системы.

Внешний мир романа – это Россия будущего. Москва стала преимущественно двухэтажной и деревянной, на смену автомобилям и самолетам пришли чипированные лошади с телегами.



Все тяжелые работы возложены на так называемых «хелперов», или в просторечии «холопов», — безмозглых клонов, похожих на людей, но полностью лишенных самосознания. Ну и конечно же, феминизм в этом мире окончательно победил: место отчества заняли матчества.

При этом в голову каждому законопослушному гражданину в обязательном порядке вживлен чип, не то чтобы полностью контролирующей его потребительское поведение, взгляды и предпочтения, но изрядно их модифицирующий в угоду корпорациям.

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-korrupcii.



Зимние находки

В ходе археологических раскопок на территории социокультурного пространства «Завод Шпагина» было найдено много монет, украшений и пуговиц.

Археологические раскопки нельзя проводить зимой, но для археологов Пермского университета в январе этого года представился исключительный случай. На территории социокультурного пространства «Завод Шпагина», где в обозримом будущем построят новое здание Пермской художественной галереи (ПХГ), для них возвели обогреваемый ангар. Благодаря этому сооружению работа была продолжена в зимние месяцы, а коллекция найденных артефактов пополнилась новыми экспонатами периода середины XVIII века

В 10-метровом ангаре, накрывшем как купол место раскопок, установлены тепловые пушки, которые отапливают пространство и не дают земле замерзнуть. Через некоторое время конструкцию, которую создала строительная компания «Лимак Маращ» (будет возводить новое здание для ПХГ), приходится передвигать.

Территория социокультурного пространства «Завод Шпагина» входит в границы территории «Егошихинский медеплавильный завод-поселение». Основание города связывают с началом строительства завода в 1723 году.

По словам сотрудника Камской археологической экспедиции, младшего научного сотрудника кафедры истории и археологии ПГНИУ Марии Мингалёвой, здесь есть культурные слои XVIII–XIX века, которые из-за особенностей грунта очень хорошо сохранились. По этой причине археологам Пермского университета в зимние месяцы удалось найти много предметов той эпохи.

В ходе раскопок мы обнаружили монеты, небольшие медные всплески – отходы медеплавильного производства, а также многочисленные фрагменты керамической посуды и даже курительную тьюпановидную трубку, – рассказывает Мария Мингалёва. – Кроме того, были найдены женские украшения – подвески, которые по своему типу очень похожи на средневековые финно-угорские украшения и несколько пуговиц. Все найденные предметы очень хорошо сохранились. Так, например, монеты как будто

только вчера вышли из печатного станка: не окислились, не корродированы, сохранили хорошее качество.

Но наиболее ценными для археологов стали находки, которые раскрывают жизнь Перми в период работы Егошихинского медеплавильного завода.

Это различные предметы быта из органических материалов: лапти, берестяные туески и деревянные предметы кухонной утвари. Культурный слой периода середины XVIII века содержит много щепы и навоза. Это дает возможность предположить, что при медеплавильном заводе существовало поселение, в котором проживали преимущественно крестьяне, приехавшие на заработки в город. В дальнейшем они обжились и стали работниками первого в Перми промышленного предприятия.

Любопытно, что совсем неподалеку от «Завода Шпагина», в начале улицы Торговой (в настоящее время улица Советская), археологами пермского университета прошлым летом были найдены осколки фарфоровой и фаянсовой посуды. Ученые предполагают, что 200 лет назад такие предметы быта свидетельствовала о достатке в семье, ведь Пермь в то время была очень провинци-

альным городом, куда фабричные изделия известных российских и зарубежных производителей доставляли только купцы. Но все-таки это был уже следующий этап развития города: из заводского поселения он постепенно превращался в городское, а затем стал большим губернским городом.

Еще одной значимой находкой археологов ПГНИУ в зимние месяцы стала большая смотровая яма для паровозов. Она может многое рассказать о промышленной истории Перми, когда земли поблизости решили отвести под строительство Уральской железной дороги. В связи с этим в Перми появились мастерские для ремонта паровозов и вагонов.

Кроме того, археологи обнаружили свидетельства деревянной дренажной системы, которые в то время решали проблему большой обводненности территории. Предприятие располагалось рядом возвышенностью, поэтому необходимо было отвести в сторону многочисленные стоки ручьев.

По словам Марии Мингалёвой, аналогичные деревянные дренажные каналы во второй половине XIX века использовались во всем мире, в том числе в Лондоне и в Филадельфии.

Сергей Молотов



Одной из самых больших находок зимнего сезона стала 10-метровая смотровая яма для паровозов.