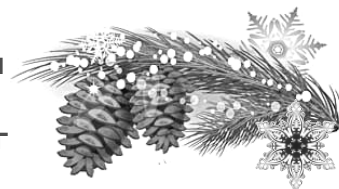




Иркутский национальный  
исследовательский  
технический университет



# Зеркало.ИРНТУ

№11(1637), 26 декабря 2019 года

## Дорогие друзья!

Завершается 2019 год. Важно подвести некоторые итоги работы университета и высказать свою позицию по текущей ситуации и перспективам развития университета.

Самое значимое событие уходящего года – успешное прохождение аккредитации образовательной деятельности по 78 направлениям подготовки. Таким образом, до 2025 года вуз может работать в соответствии с нашими планами развития, модернизировать образовательные программы, повышая качество услуг и открывая новые направления. Я благодарен всему коллективу за четкую и слаженную работу по прохождению процедуры государственной аккредитации.

Уже два года наш университет находится в активном процессе изменений и ведет целенаправленную работу по формированию нового образа будущего. В отличие от бизнеса, в высшем образовании нельзя быстро оценить эффект от трансформации образовательного или исследовательского процессов.

Нужно честно признать, что трансформация университета – процесс сложный, неоднозначный, готовых рецептов и рекомендаций здесь нет. Мы ориентируемся на мировую опыт и практику ведущих зарубежных и российских университетов, учитывая нашу «политеховскую» специфику и менталитет. Очень важно, чтобы каждый сотрудник нашего кол-



лектива понимал цели и задачи этих изменений, а также свое индивидуальное место в «пересборке» действующего механизма университета.

За последние два года в вузе появились «островки» - гринфилды, которые выполняют роль методологического стержня, апробационных площадок, где проверяется и выверяется эффективность трансформационных процессов.

Одним из первых «гринфилдов» стал Байкальский институт БРИКС, ориентированный на глобальный рынок. Если оглянуться назад, то вспомним, что его появление сопровождалось громкими спорами и дискуссиями. Сегодня можно признать - проект доказал свою эффективность и активно

развивается. Институт БРИКС стал точкой входа в мировую интеллектуальную сеть, где мы можем черпать новые идеи и практики, искать партнеров и создавать коллаборации с мировыми университетами по различным научным и образовательным направлениям. Институт БРИКС взял на себя роль инкубатора по «выращиванию» англоязычных программ для других образовательных подразделений нашего университета. В настоящее время две программы переданы в Институты - энергетики и информационных систем и анализа данных.

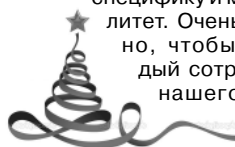
Сегодня мы сфокусировались на повышении качества образовательных программ, провели их ревизию, разработали соб-

ственный образовательный стандарт, начали внедрять проектное обучение, открываем новые программы под потребности региона, индустриальных партнеров и при их непосредственном участии. У нас появилось звание «профессор – практики». Этого почетного звания пока удостоились два представителя индустриальных партнеров.

1 сентября открыт Институт информационных технологий и анализа данных, который должен стать ядром информационно - технологического преобразования вуза, поскольку существует запрос на цифровизацию внутренних и внешних процессов. Для повышения эффективности института принято решение преобразовать кафедры в центры и лаборатории, а кафедру математики и информатики объединить в отделение прикладной математики и информатики.

Многие задают вопросы: что дадут организационные изменения? Будет ли качественный эффект? Создание новых структурных подразделений вместо существующих привычных кафедр позволит сфокусироваться на тематиках, отвечающих современному запросу технологического рынка, исследователю интереса преподавателя. Предлагаемая организационная модель предполагает более открытый формат взаимодействия с индустриальными партнерами, их влияние на формирование образовательных программ, непосредственное участие в исследовательских проектах.

Окончание на 2 стр.



### Окончание, начало на 1 стр.

Уверен, что концентрация интеллектуальных усилий по одной проблематике поможет нашим ученым и преподавателям расширить горизонты в создании научных коллабораций с другими университетами и высокотехнологичными компаниями, поиске заказов на НИОКР. И самое важное, раскрыть потенциал сотрудников, привлечь талантливых студентов. Надеюсь, что коллектив Института информационных технологий и анализа данных возьмет на себя роль подразделения-лидера по всем направлениям деятельности.

Наш университет делает ставку на развитие нескольких перспективных направлений, которые могут оказать реальное влияние на экономику региона и продвинуть ее на более лидирующие позиции. К ним относятся рациональное недропользование и зеленая инженерия, авиамашиностроение, интеллектуальная энергетика, технологии для зимнего города и квантовая физика.

Сейчас мы занимаемся созданием Инженерной высшей авиационной школы национального уровня - это своего рода «центр превосходства», где будут сосре-

доточены самые лучшие практики отечественного авиамашиностроения. Иркутский политех принимал самое активное участие и сейчас участвует в создании самолета МС – 21 совместно со стратегическим партнером – Иркутским авиационным заводом. Я считаю, что наш университет располагает уникальными знаниями, конкурентоспособными технологиями, интеллектуальным, научным, технологическим потенциалом в данном направлении. У нас есть все основания для того, чтобы Иркутск стал Центром компетенций мирового уровня в области авиамашиностроения.

В ходе работы на стратегических сессиях, командной работы на «Острове 10 – 22» были окончательно сформулированы требования к выпускнику ИРНИТУ, которые помогут ему стать более конкурентоспособным на рынке труда, а университету повысить деловую репутацию. «Образ будущего выпускника» включает в себя несколько ключевых компетенций: знание иностранного языка, подтвержденное квалификационным экзаменом; практические навыки проектной работы, приобретенные в ходе выполнения реального проекта; уровень цифровой грамотности; навыки исследовательской деятельности, подтвержденные публикация-

ми в рецензируемых научных журналах.

Новые стандарты коснутся студентов и преподавателей. Для их введения разработана нормативная база, с сентября этого года мы приступили к постепенной реализации.

Хочу напомнить, что весной мы вместе с «Сибирской лабораторией урбанистики» обсудили и приняли Стратегию развития университетского кампуса. За летний период был отремонтирован целый ряд инфраструктурных объектов университета. На благоустройство кампуса направлено свыше 152 млн рублей собственных средств вуза. Таким образом, мы поступательно движемся к качественному преобразованию всего Студгородка, делаем все возможное, чтобы у наших студентов и преподавателей была комфортная, удобная, современная среда для учебы, работы и отдыха. Сейчас мы активно занимаемся подготовкой по включению в программу «Экспорт российского образования» проекта строительства Многофункционального комплекса. Инфраструктуру комплекса составят комфортабельное общежитие, кафе, фитнес-залы, гостиница для проживания преподавателей.

В следующем году нас ожидает большая работа по участию университета в Проекте 5-100. В октябре

этого года Правительство РФ подвело итоги Проекта 5-100 по повышению конкурентоспособности российских университетов. В результате рассмотрения отчетов университетов принято решение продолжить поддержку участников проекта в 2020 году, а с 2021 года проект ждёт «перезагрузка». Это означает, что в следующем году будут отобраны 30 новых вузов-участников проекта. Для нашего университета это серьезный вызов и мы должны консолидировать все усилия, чтобы пройти конкурсный отбор в Проект 5-100.

2020 год станет для нас, политеховцев, юбилейным. 5 июня Иркутский политех отметит 90-летие. Для всего университета это большое событие, встретить которое мы должны достойными результатами.

**В канун новогодних праздников хочу поблагодарить всех сотрудников коллектива за неравнодушное отношение к делу, сплоченную работу, инициативу, желание сделать наш университет сильнее. Желаю всем здоровья и новых идей, высоких целей, сил и энергии для их достижения. С Новым годом!**

**Ректор,  
Михаил Корняков.**

## ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА: мероприятия по повышению оплаты труда сотрудников ИРНИТУ в 2019-2020 гг.

По результатам работы НПР по эффективному контракту в период с 1 сентября 2018 года по 31 августа 2019 года предусмотрено финансирование на выплату стимулирующих надбавок в объеме 47,7 млн рублей. (В 2018 году сумма выплат стимулирующего характера по итогам выполнения показателей эффективности составила 33,8 млн руб.). Кроме этого, за перевыполнение показателей эффективности сотрудники, участвующие в рейтинге НПР, получат премиальную выплату. Объем средств на премию составит 30 млн рублей (в 2018 г. – 19,9 млн руб.).

С 1 октября 2019 года были проиндексированы должностные оклады всех сотрудников университета. Объем средств, предусмотренный на эти цели, составил 10 млн рублей.

За работу в период подготовки к государственной аккредитации НПР получили стимулирующие премии в объеме 26,3 млн рублей.

По итогам работы в 2019 году сотрудники УВП, АУП, обслуживающий персонал университета, выполнившие показатели эффективного контракта, получат премию в декабре 2019 года, а не в январе 2020 года как предусмотрено эффективным контрактом. Объем средств, направленный на установление премиальных выплат по итогам работы в 2019 г. составит 48,5 млн рублей.

С 1 января 2020 года планируется повышение должностных окладов всех сотрудников университета (в связи с увеличением МРОТ) на 3 %.

Кроме этого, с целью выполнения показателей «дорожной карты» (200 % от заработной платы региона) будут увеличены должностные оклады отдельных должностей работников из числа НПР. В общей сложности должностные оклады НПР возрастут на 11 %.

В 2020 году планируется повысить должностные оклады преподавателям СПО в среднем на 22 %.



## ИРНТУ увеличил доход от экспорта образования в два раза



Подводя итоги международной деятельности за 2019 год, проректор ИРНТУ, директор Байкальского института БРИКС Дмитрий Савкин отметил, что в уходящем году впервые Иркутский национальный исследовательский технический университет вошел в рейтинги глобального агентства Times Higher Education «THE global impact ranking» и QSEECA – региональный рейтинг университетов 27 стран Евразии глобального рейтингового агентства QS.

– Это стало возможным, благодаря активной работе по выстраиванию партнерских коллабораций с зарубежными университетами, появлению в ИРНТУ конкурентоспособного англоязычного образования, существенному увеличению иностранных НПР, постоянно работающих в университете, росту числа студентов из-за рубежа, которые выбирают Иркутский политех для получения качественного образования.

Кроме того, в этом году Иркутский политех расширил партнерство с крупными иностранными компаниями и увеличил число представительства за рубежом, начал работу по экспорту наукоемких услуг и разработок ИРНТУ.

Объем поступлений в бюджет ИРНТУ в результате активизации международной деятельности удвоился по сравнению с прошлым годом и вырос практически в 4 раза по сравнению с 2017 годом, достигнув 113 млн рублей.

Большая часть этих средств поступила в форме платы за обучение. Всего в университете обучается 1160 иностранных студентов, что составляет 8,75% от всех студентов-очников Иркутского политеха. В 2019 году в ИРНТУ поступило 587 иностранных студентов, треть из которых выбрала для себя обучение на английском языке в Байкальском институте БРИКС, который стал драйвером интернационализации нашего вуза. В созданном 2 года назад институте реализуется четыре англоязычные бакалаврские программы: «Экологический инжиниринг и чистая энер-



гетика», «Журналистика и коммуникация», «Устойчивая инновационная экономика», «Международный бизнес».

Англоязычные магистратуры института БРИКС – «Умная энергетика», «Мастер делового администрирования» и «Цифровая трансформация для инновационного бизнеса и умной индустрии» привлекают талантливых профессионалов с широким бэкграундом и амбициозными планами на будущее.

В ИРНТУ значительно увеличилось количество иностранных научно-педагогических сотрудников. Сейчас в вузе работают 17 преподавателей из Австралии, Вьетнама, Германии, Индии, Ирана, Китая и США. Это не только специалисты в экономике и бизнесе, но и химики, физики, IT-специалисты и математики. В следующем году мы планируем привлечь еще 10 иностранных преподавателей.

В уходящем году ИРНТУ инициировал новые на-

учно-образовательные коллаборации с ведущими в Республике Корея университетами – Чунан, Данкук и Аджу, Шанхайским и Харбинским Политехническими университетами в Китае, Вьетнамским Национальным университетом, одним из лучших университетов Филиппин – Католическим Университетом Сан-Карлос и другими известными зарубежными вузами.

Теперь наши студенты могут выбрать и эти университеты для семестровой или годовой мобильности наряду с традиционными партнерами ИРНТУ, тем более, что уже второй год в университете действует программа грантовой поддержки наших студентов, желающих обучаться за рубежом, в размере 60 тыс. рублей на одного человека.

Начиная с 2018 года, ИРНТУ реализует проект совместной подготовки бакалавров по теплоэнергетике с Шэньянским химико-технологическим университетом, зарегистрированным в Министерстве образования Китая. Первая группа студентов поступила на двухдипломную англоязычную бакалаврскую программу по экономике с Шаньдунским университетом (КНР).

В сентябре этого года ИРНТУ предложил и успешно провел Первый Форум Ассоциации технических университетов России и Китая (АТУРК) по зеленой инженерии, участниками которого стали представители 15 китайских и 9 российских университетов.

Дирекция АТУРК предложила ИРНТУ создать в Ассоциации отдельную секцию по строительству, которую с российской стороны возглавит директор Института архитектуры, строительства и дизайна ИРНТУ Виталий Пешков.

В Китае открыто 12 представительских офисов ИРНТУ – в городах Цзинань, Вэйфан, Тяньцзинь, Циндао, Гуанчжоу, Нанкин, Тайюань, Сиань, которые занимаются продвижением экспортного потенциала образовательных программ ИРНТУ и популяризируют российское техническое образование в Китае. Значимым событием стало открытие полноценного представительства ИРНТУ в Харбинском политехническом университете (Харбинском политехе) – ведущем техническом университете Северо-Восточной Азии. Планируем осуществлять научно-образовательное сотрудничество в области экологии, строительства в холодном климате и изучения новых материалов.

ИРНТУ стал единственным в России представителем венчурного фонда ALIBABA. Российский финал конкурса Alibaba God's Battle Maker 2019 (God's Battle – «Битва богов») прошел 7 ноября в Технопарке университета. Победителями стали сотрудники ИРНТУ Виктория Франтенко, Роман Кононенко и Дмитрий Ченский. Они получили путевки на финалы, которые состоялись в ноябре в Китае. Участники конкурса выразили благодарность команде Байкальского института БРИКС за деятельное участие и сопровождение их проектов на всех стадиях взаимодействия с венчурным фондом ALIBABA.

Развитие интернационализации в вузе успешно происходит по нескольким направлениям. Мы поставили перед собой выполнение ряда амбициозных задач, среди которых повышение языковых компетенций наших студентов и преподавателей, привлечение ведущих ученых из-за рубежа, расширение экспорта образования, улучшение внутренних сервисов и вывод наших разработок на мировой рынок.



В ИРНТУ учатся граждане из 12 африканских стран. Xшкен Тизора (Зимбабве) и Флорентино Макукува (Мозамбик) осваивают в Иркутском политехе нефтегазовое дело

## Собственные образовательные стандарты повысят качество подготовки выпускников

**О трансформации в образовательной сфере ИРНТУ рассказывает проректор по учебной работе Владимир Смирнов:**

- Одним из значимых результатов 2019 года для ИРНТУ является успешное прохождение процедуры государственной аккредитации. Коллектив университета приложил для этого много усилий, и результат оправдал себя.

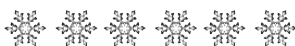
По итогам аккредитации Иркутский политех принял решение перейти на собственные образовательные стандарты по программам бакалавриата. Наш университет имеет на это право, поскольку относится к категории Национальных исследовательских университетов.

Собственные образовательные стандарты позволяют нам самостоятельно установить требования к результатам освоения программ и к нашим выпускникам, соответствующие стратегии развития вуза и запросам рынка труда, а также отказаться от учета обязательных для других вузов примерных программ.

Все преподаватели, руководители образовательных программ и заведующие кафедрами в этом году совершенствовали компетентностную модель подготовки выпускников с учетом положений профессиональных стандартов. Собственные стандарты позволяют самостоятельно формулировать те компетенции, которые мы закладываем в наши программы, и будем формировать у студентов.

Работа в данном направлении продолжается, она является очень объемной и не менее трудной, чем подготовка к аккредитации. Преподаватели в уходящем году уже сделали много. Однако мы поставили перед собой цель поддерживать наши образовательные программы в актуальном состоянии. Это означает, что с определенной периодичностью нам предстоит обращать внимание на требования рынка труда и партнеров, требования профессиональных стандартов и законодательной базы.

Я считаю, что переход на собственные стандарты – это одно из ключевых изменений в образовательной сфере в этом году.



### Электронные технологии

В ИРНТУ в этом году существенно возросла роль электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, набирает популярность использование онлайн-курсов в учебном процессе.

Как показали два последних года, все больше преподавателей занимаются разработкой электронных образовательных ресурсов. Некоторые невыпускающие кафедры, например, коллектив кафедры информатики в этом семестре активно использовал в качестве вспомогательных методик материалы онлайн-курсов, размещенных на внешних платформах.

Наш первый опыт можно назвать положительным, так как это дает возможность повысить качество образовательных программ и стимулировать студентов к получению дополнительных знаний.

Новаторством этого года является переход студентов-заочников первого и второго курсов на полностью дистанционный формат обучения. Преподаватели проделали большую работу по переводу своих учебных и оценочных материалов в LMS-систему университета. Стоит отметить активность и со стороны студентов. Многие из них работают на нашей платформе электронного обучения: задают вопросы преподавателям, используют размещенные там материалы. Этот опыт будет успешно развиваться и в дальнейшем, так как подобная тенденция характерна для вузов в целом.

Преподаватели ИРНТУ при поддержке Центра

электронного обучения создали почти 1,4 тысячи электронных курсов. Лидером в этом процессе является Институт экономики, управления и права, где разработан 271 электронный курс. Второе место занимает Институт лингвистики и межкультурной коммуникации – 235 курсов. В настоящее время в ИРНТУ зарегистрировано 11 143 студента и 1315 преподавателей, которые используют вузовский сайт по электронному обучению.

Для заочников 1-2 курсов по всем образовательным программам создано 186 электронных курсов в соответствии с требованиями ФГОС.

### Кадровый резерв

По инициативе ректора университета Михаила Корнякова в этом году вуз активно решает кадровые вопросы. В Иркутском политехе работает программа кадрового резерва, как для основного состава сотрудников, так и для молодых аспирантов и преподавателей (молодежный кадровый резерв). Университет оказывает участникам программ различные меры поддержки. В молодежном кадровом резерве состоит около 80 сотрудников ИРНТУ. Для них предусмотрено содействие в организации стажировок и проведении исследований. Ректор старается точно работать с такими преподавателями, откликаясь на их инициативы, так как они – будущее нашего вуза.

Не секрет, что на некоторых кафедрах давно не происходило обновления кадрового состава. Сложившаяся в нашей стране ситуация не всегда позволяет закреплять молодежь в вузах. Нашему университету в уходящем году удалось реализовать важный проект в этом направлении. Мы впервые провели конкурс для молодых преподавателей, 10 победителям которого были выделены дополнительные штатные единицы на кафедрах. Это позволит нашим молодым преподавателям завершить диссертационные исследования и защититься. Кроме того, мы поддержали и уже защитившихся сотрудников, которым по тем или иным причинам не удалось за-

репится на кафедре в качестве штатных преподавателей. В результате мы получили положительный отклик от коллектива и данная программа будет продолжена в следующем году.

В декабре также подведены итоги конкурса по выделению специальных стипендий ректора для аспирантов. Это одна из программ, направленных на обновление кадрового состава и поддержку будущих преподавателей. В рамках конкурса выделяется пять стипендий для аспирантов, работающих по приоритетным направлениям развития университета, имеющих хорошие показатели по исследовательской активности и планирующих связать свою судьбу с вузом. Мы целенаправленно начинаем такую работу в аспирантуре, показывая молодым ученым, насколько университет в них заинтересован и готов поддерживать.

На одном из Ученых советов ИРНТУ принято положение о постдоках университета. Эта кадровая программа направлена на привлечение внешних талантливых молодых исследователей в вуз.

### Новый статус руководителей образовательных программ

Осенью 2019 года Ученый совет принял новое положение о руководителях образовательных программ. Из более чем 100 руководителей около 50 сотрудников ИРНТУ не являются заведующими кафедрами. До принятия этого документа руководитель образовательной программы не имел четко закрепленного в нормативной базе университета статуса, функционала. Появление данного положения позволит таким сотрудникам определять кадровый состав образовательной программы. Начиная со следующего семестра, каждый руководитель программы будет согласовывать список всех преподавателей, которых предложили для преподавания в рамках его программы другие кафедры. В принятом документе предусмотрены также и меры материального стимулирования для руководителей ООП.



## Пространственное развитие университета

**В 2019 году был проведен большой объем работ по формированию пространственного развития университета. О результатах и планах рассказывает проректор по молодёжной политике и работе с выпускниками Сергей Аносов:**

- Мы встречались с жителями Студгородка, анализировали численность студентов, количество аудиторий и их загрузку, пешеходные и транспортные маршруты, количество мест в общежитиях, площадь общежитий, общественные пространства и многое другое.

На основании информационно-аналитических материалов специалисты «Сибирской лаборатории урбанистики» сформировали концепцию пространственно-планировочного развития студенческого городка как кампуса ИРНИТУ.

Этот документ обсуждался на проектной сессии, в которой принимали участие профессорско-преподавательский состав, административно-управленческий персонал и студенты университета.

По итогам проектной сессии был утвержден итоговый вариант концепции, ключевыми принципами которой стали многофункциональность и трансформируемость пространств, ориентация на человека, открытый кампус и зеленый кампус.

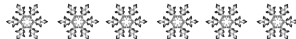
Основываясь на концепции, мы заказали четыре проекта. В первую очередь были разработаны проект площади перед главным входом в ИРНИТУ, дизайн-проекты фойе главного корпуса вуза, пространства галереи «Радуга» и типовой проектной аудитории.

\*\*\*

В нашем вузе не так много пространств, где студенты могли бы заняться самоподготовкой, либо проектной деятельностью. Поэтому на базе дизайн-проекта типовой проектной аудитории был сформирован проект аудитории К-224, которая в формате «пилота» в январе 2020 года будет отремонтирована и оснащена мебелью. После запуска и апробации этого кабинета, с учетом полученных замечаний, мы в следующем году приступим к ремонту еще четырех подобных аудиторий. Таким образом, реализуется идея открытого кампуса.

\*\*\*

В университете активно создаются общественные пространства. Мы разместим



тили в фойе главного корпуса столы и стулья для отдыха, самоподготовки. Новые столы устанавливаются в рекреационных зонах в корпусах «Б», «Г», «Е», «Ж». В 2019 году дооснащен молодежный коворкинг-центр, расположенный на втором этаже корпуса «К». На его базе развернута «Точка кипения», открытая для всех обучающихся и преподавателей. Идет подготовка проектно-сметной документации под создание второго коворкинг-центра ИРНИТУ площадью 300 кв. метров в цокольном помещении корпуса «К». Коворкинг, получивший рабочее название «Подвал», будет запущен в 2020 году.

В ближайшее время начнется ремонт аудитории галереи «Радуга», расположенной в фойе главного корпуса. Это будет еще одно открытое общественное пространство.

В рамках первой очереди модернизации фойе главного корпуса разработан проект видеостены. Она преобразит внешний вид этого пространства и сделает его более современ-

ным и многофункциональным. Видеостена будет создавать особую атмосферу в качестве тематического оформления к празднованию 9 мая, в День открытых дверей и др.

В начале следующего года обновится наш главный актовый зал, где будут заменены кресла. Изменится оформление фойе, где установлена стена памяти павших в годы Великой Отечественной войны.

\*\*\*

В целом в 2019 году мы взяли хороший темп по количеству ремонтируемых объектов, который нам предстоит повысить в предстоящем году.

Принято решение о переводе части помещений, занимаемыми подразделениями вуза, в разряд общежитий.

При этом речь идет об исторической справедливости, ведь первоначально эти здания и строились как общежития. Например, здание по адресу ул. Игошина, д.4, где ранее размещался учебный корпус, переведено в разряд общежития, под историческим номером 6. Здание по ул. Академика Курчатова, 14, где размещаются заочно-вечерний факультет и административные подразделения, станет полноценным общежитием №8. Здание по ул. Лермонтова, 89 вернет себе исторический статус общежития №3, которое будет делить помещения с поликлиникой. Таким образом, мы вернем три полноценных здания, увеличив количество койкомест до 750.

Заканчивается капитальный ремонт общежития № 11а, которое уже в начале следующего семестра распахнет свои двери для 102 человек. При этом как общежитие № 11а, так и готовя-

щиеся к ремонту № 3, 6, 8, проектируются по секционному типу, с современными планировками и оснащением, что, несомненно, повысит уровень комфортности проживания.

Кроме того, ведется работа по созданию новых общежитий. Планируется построить дополнительные корпуса к общежитиям №12, 13, а также новое высотное здание, рассчитанное на 1,5 тысяч проживающих. Участок под эту застройку уже выделен.

\*\*\*

Продолжается тренд на обновление уличных пространств. В 2018 году новое развитие получил студенческий сквер на улице Игошина, где были обсажены дорожки и установлено современное освещение. Светильники всем понравились, и мы решили в этом же стиле установить фонарики вдоль корпуса «Д» по ул. Лермонтова, вдоль дорожек, ведущих от главного корпуса к стадиону и к Технопарку.

Немного изменилось новогоднее оформление главной университетской площади. Несколько больших елей украшены гирляндами, и площадь в вечернее время стала сверкать еще ярче, создавая новогоднее настроение как студентам и сотрудникам вуза, так и жителем города.

Политех открывает новые спортивные площадки и приводит в порядок уже существующие. Это касается старого ФОКа, зала в учебном корпусе по ул. 4-ая Железнодорожная, 159 и баскетбольной площадки.

Открыт университетский ледовый каток, который сразу завоевал популярность среди студентов и жителей Свердловского округа.



Открытие политеховского катка: лед, коньки, снег, улыбки



## Институт недропользования меняет формат партнерства и делает ставку на проектное обучение

**Накануне Нового года директор Института недропользования Алексей Шевченко размышляет о кардинальных переменах, которые происходят в этом политеховском подразделении:**

– Погружаясь в работу стратегических сессий, изучая опыт российских и зарубежных университетов, читая интервью с ректорами вузов, которые делают ставку на свои сильные стороны, становится понятно, что нельзя жить так, как мы сейчас живем, – этот путь не обеспечивает необходимую для общемирового позиционирования ИРНТУ динамику развития.

Однако транслировать чей-то успешный опыт на наш вуз невозможно в силу исторического контекста, географического положения ИРНТУ. В ходе работы на стратегических сессиях возникло понимание, что надо всем вместе трансформироваться по основным направлениям деятельности университета – образовательным, научным, инновационным, административным, технологическим и др. При этом нужно определить реперные точки.

Институт недропользования активно меняет формат партнерства и делает ставку на проектное обучение, чтобы не просто давать знания, но и в системе «производственник-преподаватель-студент» находить существующую проблему и определять пути её решения.

### Точки роста сверяем с партнерами

В Институте недропользования всегда большое внимание уделялось работе с предприятиями-партнерами, по заказу которых вуз готовит инженерные кадры. Мы осознали необходимость выстраивать новые взаимоотношения и рассматривать компании в качестве своих партнеров по формированию образовательных программ. Поскольку специфика предприятия разная, возникает необходимость в рамках одной программы предусматривать развитие нескольких траекторий обра-



зования студентов. Для того, чтобы подготовить специалистов под конкретное производство, используются дистанционные курсы, набирает популярность дополнительное профессиональное образование, в рамках которого реализуется право обучающегося на получение дополнительных профессиональных компетенций, что, в конечном итоге, позволяет студентам претендовать на более высокие должности и зарплату при прохождении производственной практики. Все это хорошо организовано как у горняков, так и у нефтяников.

Вместе с нашими партнерами мы изучаем ситуацию на производстве, пытаемся определить зоны роста. Работаем с Иркутской нефтяной компанией, ПАО «Газпром добыча Иркутск», «Полюс Вернинское», «Полиметалл» и многими другими. Поскольку компании используют передовые технологии, в основном зарубежные, то возникает необходимость адаптировать их под реалии предприятия здесь и сейчас, разработать дополнительные операции по совершенствованию техпроцессов. Поэтому наши партнеры задумываются о перспективах в плане подготовки высококвалифицированных кадров нового поколения.

Например, предприятия «Полиметалла» меняют представление о возможности уже хорошо проверенных технологий и выступают пионерами во многих аспектах горной отрасли на Дальнем Востоке. Один из ключевых проектов в долгосрочной стратегии «Полиметалла» – Амурский гидро-

металлургический комбинат, развитие которого позволяет компании наращивать добычу, вовлекать в отработку месторождения с более сложно извлекаемым золотом. Аналогов этому предприятию в России нет, и в ближайшие пять лет понадобятся специалисты, которых в принципе в нашей стране не готовят университеты. ИРНТУ договорился с руководством «Полиметалла» о стажировке преподавателей не только из Института недропользования, но и Института информационных технологий и анализа данных, так как компания остро нуждается в IT-специалистах.

В течение трех месяцев группы сотрудников Института недропользования будут стажироваться на Ковыктинском газоконденсатном месторождении. Область интересов наших партнеров связана с бурением, эксплуатацией скважин, экологией и обеспечением безопасности труда и технологических процессов. Также рассматривается возможность знакомства с производством специалистов, которые занимаются компрессорными установками, чтобы они могли актуализировать образовательные программы.

Аналогичные соглашения подписаны с «Иркутской нефтяной компанией», ООО «Газпром добыча Иркутск». Планируется, что сотрудники политеха совместно со специалистами предприятий изучат новые технологии, будут участвовать в рабочем процессе, оценят необходимость проведения дополнительных работ. Параллельно политеховцы рассмотрят возможность подготовки кадров по этим технологиям, разработают курсы под конкретные нужды предприятия. Таким образом, ослабевает необходимость жесткой привязанности к специализации, – она будет иметь междисциплинарный характер. Студенты, изучающие обогащение полезных ископаемых, также получат дополнительные компетенции по автоматике, экологии и др.

В горнодобывающих компаниях отмечается большой запрос к политеховским энергетикам. Это касается источников энергии на уда-

ленных территориях, её распределения на предприятии. Так, в шахту «Ургалуголь» ежедневно нужно подавать пять мегаватт (МВт) электроэнергии. Надо грамотно ее распределить, ограничить влияние на потребителей, обеспечить работоспособность без участия человека. Есть также перспектива взаимодействия АО «Ургалуголь» с машиностроителями Иркутского технического университета, которые активно участвуют в разработке энергетических и роботизированных беспилотных систем.

Таким образом, я вижу для Института недропользования одну из главных задач – объединиться с другими подразделениями университета. Важно обеспечить взаимодействие кафедр не только внутри института, но и в рамках всего вуза. Вторая задача касается выстраивания таких отношений с партнерами, сообщая участвуем в реализации конкретного проекта и вместе несем определенные риски. Данную позицию мы пытаемся донести до наших партнеров. Но если бизнес более подвижен, динамичен, понимает необходимость и выгоду от таких форм взаимодействия с университетом, то в вузе с этим сложнее.

Кроме того, Институт недропользования ищет поиск партнеров по всему миру, обращая внимание на Китай, Монголию, страны СНГ (Таджикистан, Узбекистан, Кыргызстан, Казахстан). В этих странах наблюдается прирост населения, развивается горнодобывающая промышленность и есть потребность в высококвалифицированных кадрах. Мы взаимодействуем с зарубежными вузами и предприятиями этих стран. Нам важно посмотреть, как развивается подготовка специалистов в мире, и адаптировать лучшие практики, повышая нашу конкурентоспособность.

В настоящее время ведем переговоры с Софийским государственным университетом (Болгария) о разработке совместных англоязычных образовательных программ для формирования предложений абитуриентам из России, стран СНГ, Монголии и Китая.

**Окончание на 7 стр.**



**Окончание, начало на 6 стр.**

## Проектная работа с Институтом геохимии СО РАН

Стратегические сессии позволили нашим сотрудникам изменить свое представление о проектной работе и начать реализовывать новые форматы научной деятельности. Весной этого года в Институте недропользования была запущена программа проектного обучения. Она подразумевает постоянное участие молодых ученых в реальных исследовательских и производственных проектах под руководством приглашенных профессоров из Института геохимии СО РАН им. Виноградова и других партнеров. Проекты длятся от семестра до двух лет, в течение которых студенты могут выстраивать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Сначала мы планировали, что в проекте примет участие только геологи, однако к работе также активно подключились и будущие горняки. Образовательную программу курируют ведущий кафедрой приклад-

ной геологии, геофизики и геоинформационных систем Вячеслав Снетков и профессор кафедры Александр Паршин. В настоящее время студенты заняты в 10 проектах. Студенты первого набора работали с учеными в течение полугода. Из 30 человек в проекте осталось около 20. В декабре они представили результаты своей работы.

Отмечу, что проекты касались самых разных тем. Например, наставником пятикурсника - будущего маршайдера Александра Жгилева стал директор ИГХ СО РАН, доктор геолого-минералогических наук Александр Перепелов. Они исследовали мегакристаллы полевых шпатов из вулканического центра Угуумур в Северной Монголии.

Еще один старшекурсник Владимир Ерофеев вместе с профессором Александром Паршиным осваивал применение роботизированных аэросистем в геологоразведке и горном деле.

Политеховцы расширили научный кругозор, получили опыт в производственных и научных проектах, полевых и камеральных работах, изучили новые программные продукты.

Ученые ИГХ высоко оценили вклад студентов в реализацию проектов, отметив большой интерес к глубоким познаниям сути своей специальности. Предполагалось, что ребята отработают в течение года, зарекомендуют себя, и в следующем году войдут в штат ИГХ СО РАН с получением заработной платы, но оказалось, что горняки и геологи смогли проявить себя с лучшей стороны и уже черед полгода с ними заключили трудовые контракты.

Мы убедились в том, что кооперация ресурсов талантливой молодежи политеха и сильного научного потенциала со стороны академического института позволила вывести исследовательские проекты на более высокий уровень. В следующем году проектное обучение в Институте недропользования получит развитие как один из важнейших инструментов повышения качества подготовки кадров.

## Возродим престиж профессии геолога

В свое время Иркутский политех славился подготовкой высококлассных геологов. В России приток

молодых специалистов в отрасль практически прекратился, а ведь на их подготовку требуются годы. Я считаю, что мы обязаны возродить престиж профессии геолога, и первые шаги в этом направлении уже сделаны.

Чтобы подготовить универсального выпускника-геолога, надо дать ему современное знание. В этом году преподаватели кафедры прикладной геологии, геофизики и информационных систем нашего института начали взаимодействовать с сотрудниками учебно-исследовательской лаборатории искусственного интеллекта и машинного обучения Института информационных технологий и анализа данных.

Чтобы привлечь абитуриентов на геологические специальности, мы активно поддерживаем программу "Геошкола", которую реализует ИГХ СО РАН. Планируем подключить к работе "Геокувантума" Института Земной коры СО РАН.

Фокус работы с потенциальными абитуриентами смещаем в геологоразведочные техникумы.

## В фокусе студенческих проектов Fablab и электронный кампус

**Основная цель созданного в ИРНТУ в сентябре этого года Центра проектного обучения (ЦПО) – координация вузовских подразделений в области проектной деятельности студентов и ее внедрение в учебный процесс.**

**ЦПО возглавил доцент кафедры самолетостроения и эксплуатации авиационной техники Павел Чимитов, его заместителем является доцент кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем Роман Кононенко, имеющий успешный опыт организации Центра молодежного инновационного творчества «Байкал».**



**Павел Чимитов:**

- Цель Центра проектного обучения заключается в подготовке востребованных на мировом рынке труда выпускников, обладающих мышлением и компетенция-

ми проектировщиков. Это высококвалифицированные инженеры, способные превратить идею в результат. Они должны уметь организовывать работу в коллективе, прогнозировать жизненный цикл проекта, уметь планировать свое время и быстро анализировать информацию. Для этого нам важно создать в университете среду, мотивирующую студентов к творчеству, а также организовать систему взаимодействия с заказчиками.

В ходе стратегической сессии наша команда провела SWOT-анализ, позволивший выделить основные преимущества университета. Они необходимы для проработки стратегии развития центра. К основным достоинствам ИРНТУ стоит отнести наличие оснащенной лабораторной базы, связь с

промышленными компаниями, участие в акселерационных программах, интерес студентов к непривычным видам деятельности.

Источником реальных тематик проектов стал кампус Иркутского политеха. Студенты предложили использовать Студгородок в качестве «витрины» для демонстраций своих достижений.

### **Роман Кононенко:**

- В рамках деятельности Центра проектного обучения в ИРНТУ реализуется несколько пилотных инициатив. В этом семестре ЦПО запустил 15 проектов, семь из которых выполняются по заказу ректората, внутренних служб университета. Другая половина тематик реализуется в интересах сторонних организаций, обратившихся на ка-



фады нашего вуза. В проектах занято около 200 человек. Такой формат очень нравится студентам, так как они могут на практике осваивать компетенции, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Окончание на 8 стр.**



## В фокусе студенческих проектов Fablab и электронный кампус

**Окончание, начало на 7 стр.**

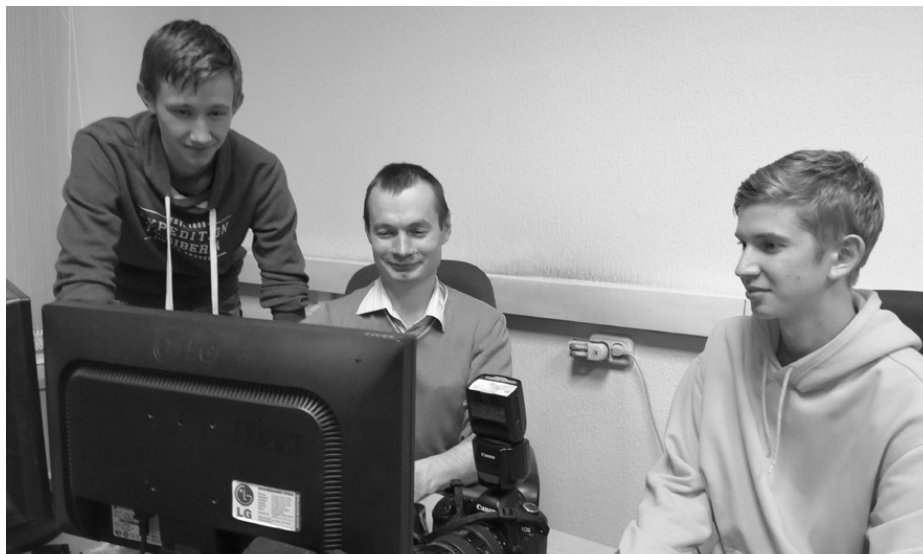
Сотрудники университета активно интересуются проектным обучением. Среди энтузиастов, которые первыми начали работать со студентами в данном формате, преподаватели кафедры технологии и оборудования машиностроительных производств, кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем. В проектах работают студенты кафедры нефтегазового дела, будущие дизайнеры и специалисты в области информационной безопасности. Тематика связана с изучаемыми профилями и дисциплинами - это робототехника, машиностроение, прототипирование, 3D-печать.

Например, одна из пилотных инициатив относится к специальности «Мехатроника и робототехника». Проект Fablab ИРНТУ («Цифровая мастерская»), которым я руковожу, объединил 15 студентов различных направлений. Ребята распределились на компактные группы, каждая из которых трудилась над определенной задачей, при этом, коммуницируя с коллегами из других команд.

Fablab - это собирательное название лаборатории цифрового производства общего доступа.

В проекте шесть подгрупп. Одна занимается подбором оборудования для цифрового производства, другая специализируется на подборе оборудования для химического Fablab, третья разрабатывает единый стиль лабораторий. Также есть подгруппы, отвечающие за эргономику, хранение материалов и систему доступа к оборудованию. За каждую из этих команд несет ответственность студент-руководитель.

В течение первого семестра мы разработали общую концепцию, оценили пропускную способность. Предположительно, в состав лаборатории войдут шесть-семь кабинетов площадью по 50-60 кв. м. Каждая аудитория будет укомплектована необходимым оборудованием, например, 3D-принтерами. Важно иметь качественное освещение, чтобы каждый желающий, при необходимости мог обратиться в



Участники «пилота» Fablab (Цифровая мастерская) обсуждают результаты работы



лабораторию и распечатать какую-либо модель.

**Вопросы, касающиеся площадей для этого пространства, мы обсуждаем с руководством университета и ощущаем реальную заинтересованность и поддержку. Наша задача сделать так, чтобы лабораторией пользовался весь политех.**

Я думаю, что наш проект найдет большой отклик и поддержку со стороны администрации вуза. Это связано с тем, что в настоящее время в университете происходят реальные изменения организационного характера. Коллектив постепенно переходит на электронный документооборот. Администрация вуза пересматривает аудиторный фонд, проводит инвентаризацию пространства.

Кроме того, мы задействовали инфраструктуру политеха для того, чтобы можно было реализовать идеи ребят. Среди проектов можно отметить «Электронный кампус ИРНТУ» (руководитель - директор Института информационных технологий и анализа данных Дмитрий Постельник).

Другой интересный проект «Комфортный двор» посвятили реальному обустройству кампуса вуза. Наставником студентов высту-

пает старший преподаватель кафедры рисунка, живописи, основ проектирования и историко-архитектурного наследия Зияя Низамудинова. Студенты учатся, какими должны быть скамейки, дорожки и освещение, чтобы жители Студгородка гордились нашим районом, с удовольствием проводили время во дворах со своими семьями и друзьями. Проект подразумевает решение различных задач, поэтому к нему подключились будущие архитекторы, машиностроители и радиоэлектроники.

**Студенты заинтересовались работой в проектных командах, так как поняли, что могут повлиять на трансформацию вуза. Я в первую очередь преподаватель, и моя деятельность тесно связана с образованием. Поэтому я хочу, чтобы студенты после первого курса не разочаровывались в учебе, а «загорались» развиваться дальше. Этого можно достичь только через практическую деятельность, когда ребята увидят результаты своего труда.**

В этом семестре в вузе появилось нововведение, согласно которому, по решению руководителя команды участие в проектной

деятельности будет учитываться при начислении рейтинговой стипендии.

Одна из актуальных задач, которые сейчас стоят перед нами, заключается в необходимости поддерживать дальнейшую связь практической деятельности студентов в проектах с основным учебным планом.

**Студент Максим Попов - будущий специалист в области мехатроники и робототехники:**

- Мы работаем над проектом по дисциплине «Сопротивление материалов» Преподаватель Александра Юрьевна Перелыгина предложила автоматизировать лабораторные установки для измерения различных величин, которые используют для определения характеристик материалов. Наша задача - подобрать оптимальные датчики, передать информацию на компьютер и затем обработать при помощи определенного алгоритма.

В проекте «Цифровая мастерская» я руковожу подгруппой, которая занимается обеспечением - подбором оборудования для цифровых лабораторий. Благодаря проектной деятельности я могу предложить изменения, которые с точки зрения студентов очень нужны нашему университету.

**Зеркало.ИРНТУ**

распространяется бесплатно

**Учредитель:**

Иркутский национальный исследовательский технический университет

**Адрес редакции, издателя, типографии:**

664047, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, ИРНТУ,

корпус В, тел.: 40-58-63, сайт: www.istu.edu

Газета отпечатана в издательстве ИРНТУ.

Заказ № 645 Б, тираж 300 экз.

**Номер подготовлен**

пресс-службой ИРНТУ

**Редактор:** Н. В. Курганская

**Фото:** пресс-службы ИРНТУ