

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

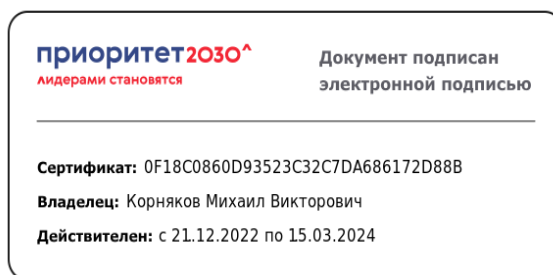
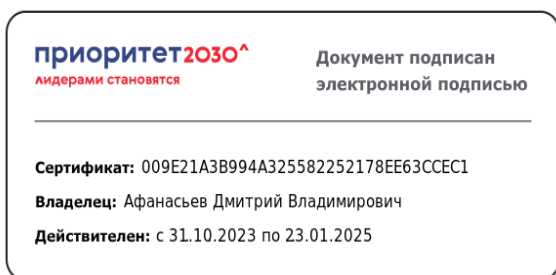
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Иркутский национальный
исследовательский технический университет»

Ректор

_____/М.В. Корняков/
(подпись) (расшифровка)



ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ
о результатах реализации программы развития университета
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства
«Приоритет-2030» в 2022 году

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» Протокол № 12 от «14» февраля 2023 года.

Иркутск, 2023

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2021-1146 от «30» сентября 2021 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» за период с 01 января 2022 г. по 31 декабря 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде	3
Образовательная политика	3
Научно-исследовательская политика	4
Политика в области инноваций и коммерциализации разработок	7
Молодежная политика	9
Политика управления человеческим капиталом.....	10
Кампусная и инфраструктурная политика.....	11
Система управления университетом	12
Финансовая модель университета	13
Политика в области цифровой трансформации	13
Политика в области открытых данных	14
Стратегический проект «i.GeoDesign».....	15
Стратегический проект Digital Industrial Technologies (i.DIT)	16
2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде	18
3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах	19
4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» университета	22
5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году.....	24
Раздел I*. «Информация о рассмотрении ежегодного отчета о реализации программы развития университетом – получателем специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства	24

1. Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде

Образовательная политика

Реализация политики в 2022 году связана с интеграцией результатов НИОКР в образовательные программы университета, развитием исследовательских компетенций у студентов, внедрением проектного обучения на основе задач из индустрии, независимой оценкой качества образовательной деятельности.

Одним из ключевых изменений является включение исследовательского семинара во все образовательные программы магистратуры. Кроме семинарских занятий, он предполагает самостоятельную научно-исследовательскую работу: от анализа научной литературы до описания результатов научного исследования. Магистранты участвуют в НИОКР университета, приобретают исследовательские компетенции. Обязательным условием освоения программы магистратуры является научная публикация в рецензируемом издании.

Университет актуализирует существующие и открывает новые образовательные программы на основе современных исследований по направлениям стратегических проектов. В 2022 году открыты программы в области промышленной математики, интеллектуальных систем управления, проектирования, строительства и эксплуатации нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ, цифровых аддитивных технологий в сварочном производстве.

Проектная деятельность является базовым инструментом индивидуализации образовательных траекторий и вовлечения студентов в НИОКР. В этом формате студентам предлагаются актуальные кейсы индустриальных партнеров, исследовательских коллективов и подразделений университета. Студенческой командой создан и запущен онлайн-сервис «Ярмарка проектов», предназначенный для сопровождения проектной деятельности и интегрированный с информационными системами университета. Он позволяет решить проблемы планирования и организации проектной деятельности, а в перспективе – обеспечить более тесное взаимодействие с индустриальными партнерами – заказчиками проектов.

В 2022 году университет масштабировал проектную деятельность: количество вовлеченных студентов и количество проектов в интересах реального заказчика увеличилось в 2 раза. В рамках основных образовательных программ реализуются 232 проекта с участием более 3000 студентов. Из них 110 проектов с участием более 1300 студентов – по заказу внешних партнеров. Одним из результатов проектного обучения стала защита 14 выпускных работ в виде стартапа.

Кроме того, в стратегическом проекте i.GeoDesign апробируются новые

механизмы вовлечения студентов в прикладные исследования с 1 курса, в том числе через их участие в проектной деятельности с трудоустройством на позиции лаборантов-исследователей (в 2022 году трудоустроено 108 студентов, что в 3 раза больше, чем в 2021 году).

Для дальнейшего развития проектного обучения будет проводиться повышение квалификации НПР по применению технологий проектного обучения, а также по цифровым технологиям (в Академии наставников, НИУ ВШЭ, Университете Иннополис). Кроме того, в 2022 году существенно повышена значимость проектной деятельности в эффективном контракте преподавателя.

Для успешной реализации стратегических проектов университет расширяет спектр квалификаций студентов за счет дополнительных образовательных программ. Так, на бесплатной основе реализуются более 10 программ ДПО, направленных на формирование у студентов дополнительных профильных и цифровых компетенций для отраслей недропользования, авиа- и машиностроения, энергетики и ИТ. Например, по программе профессионального обучения операторов БПЛА в 2022 обучено 105 студентов. В финансировании и реализации данных программ активно участвуют индустриальные партнеры университета (Иркутская нефтяная компания, ЕвроСибЭнерго, РУСАЛ, региональные IT компании).

Также университет вовлекает индустриальных партнеров в профориентационные мероприятия для школьников в проектом формате. В 2022 году проведены курсы повышения квалификации учителей из партнерских школ; образовательная смена для профильных классов в центре «Персей» (филиал образовательного центра «Сириус» в г. Иркутск) совместно с индустриальными партнерами; летняя школа цифровых инженерных технологий; в г. Иркутск и Иркутской области открыты 8 новых профильных классов совместно с компаниями Газпром, Роснефть, Иркутская нефтяная компания, Иркутский авиационный завод. Всего в 2022 году в таких проектах участвовали более 2700 школьников, наставниками которых стали, в том числе, студенты университета.

С целью повышения качества образовательной деятельности университет внедряет системы сбора обратной связи от студентов и выпускников. Продолжается развитие онлайн-сервиса студенческой оценки преподавания: по окончании семестра студенты оценивают содержание каждой дисциплины и работу преподавателей. Также проводится сбор обратной связи от выпускников университета. Результаты данных опросов используются для принятия решений по реализации образовательной политики.

Научно-исследовательская политика

Формирование долгосрочной программы исследований и разработок внутри стратегических проектов обеспечило устойчивость системы и позволяет гибко подходить к проектированию в изменяющихся условиях. От реализации

единичных кейсов в различных областях университет перешел к созданию портфелей проектов, что диктует новый запрос на изменение подходов в системе управления. Создание консорциумов по стратегическим направлениям позволило расширить спектр компетенций в рамках проектов и, тем самым, усилить их научные, образовательные и производственные возможности. Фактически руководитель стратегического проекта стал держателем крупной междисциплинарной тематической области, охватывающей зоны проблемных повесток нескольких крупных стейкхолдеров. Делегирование полномочий управления непосредственно руководителям стратегических проектов дает возможность оперативного принятия решений по распределению ресурсов внутри проекта и консорциума, что повышает эффективность их реализации.

На основе принятых моделей управления исследованиями и разработками в 2022 году университет выполнил более 30 комплексных проектов.

Одним из главных инструментов научно-исследовательской политики является привлечение в качестве руководителей главных исследователей – PI (Principal Investigator), имеющих опыт выполнения крупных проектов для индустрии. Для масштабирования данной модели проведения НИОКР в университете проводится работа по выявлению и дополнительной поддержке молодых ученых – будущих PI, разрабатывается компетентностная модель ключевого исследователя, проводятся мероприятия, направленные на развитие новых механизмов управления проектами и человеческим капиталом.

При реализации программы исследований и разработок стратегического проекта i.DIG проведен конкурс грантов и отобраны три проекта, получившие финансовую поддержку: «Цифровые производственные технологии для изготовления крупногабаритных, высокоточных и уникальных изделий», «Цифровые технологии производства изделий из порошковых и труднообрабатываемых материалов» и «Совершенствование методов инженерно-геодезических изысканий для строительства «цифровых предприятий» на основе BIM/TIM технологий». Проекты направлены на повышение производительности, обеспечение качества выпускаемой продукции и внедрения цифровых технологий на предприятиях реального сектора экономики – в авиамашиностроении и промышленном строительстве.

С целью формирования портфеля перспективных направлений исследований регулярно проводятся семинары, стратегические сессии с участием индустриальных и академических партнеров (Росатом, Сколтех, Русал, En+Group, Фармасинтез, Сбер и др.). Так, в октябре текущего года состоялась стратегическая сессия «Новые ставки в исследованиях и разработках», где обсуждалась проблемная повестка в областях энергетики, архитектуры и строительства, ювелирного дизайна, обогащения полезных ископаемых, автомобильного транспорта. Данная сессия позволила сформировать подходы для запуска новых ставок, развертывания долгосрочных программ и инициации проектов,

нацеленных на решение конкретных задач, а также определить ключевые требования к проектам. В стратегической сессии участвовали 54 сотрудника, преимущественно молодые исследователи университета. Экспертами выступили представители бизнеса и консорциумов.

Проводится работа по модернизации исследовательской инфраструктуры для развития стратегических проектов. Созданы и оснащены оборудованием новые лаборатории: «Поисковое бурение», «Электромагнитные зондирования», «Геофизические исследования скважин», «Цифровые технологии производства изделий из полимерных композиционных материалов», «Гибридные аддитивные технологии».

Университет поддерживает развитие фундаментальной науки, реализует программы внутренних грантов, привлекает постдоков, сотрудничает с ведущими исследовательскими центрами. Перспективность тематик фундаментальных исследований, подтвержденных высокорейтинговыми публикациями (69 статей Q1 в 2022 году, в том числе Nature Index) и результатами интеллектуальной деятельности, позволяет перейти на следующий этап TRL (уровень зрелости технологий) – прикладных исследований и разработок. Например, фундаментальные научные исследования по разработке методов математического моделирования и управления киберфизическими энергетическими системами позволили сформировать новые прикладные тематики, связанные с проектированием изолированных систем энергоснабжения на удаленных территориях.

Для поддержания коммуникации с научными и профессиональными сообществами особое внимание уделяется продвижению результатов исследований и бренда инженерного университета в информационном пространстве. С этой целью университет выступил организатором первой конференции «iPolytech Conference» – площадки для обсуждения научной повестки Байкальского региона, реальных задач индустриальных партнеров, обмена опытом и вовлечения молодежи в научные исследования.

Продвижению научных исследований университета в национальных и международных наукометрических базах данных способствует новый формат журнала «iPolytech Journal», ребрендинг которого был проведен в 2022 году. В общем рейтинге Science Index за 2021 год журнал занял ведущие позиции по трем основным направлениям – «Металлургия» (2 место), «Энергетика» и «Машиностроение» – 3 место. Журнал индексируется в крупнейшей китайской базе научной информации CNKI (China National Knowledge Infrastructure) и имеет перспективы продвижения в евразийском пространстве. Проведение научных семинаров «iPolytech Seminars», привлекающих широкую аудиторию слушателей, ведущих учёных и специалистов-практиков является дополнительным инструментом популяризации и продвижения бренда журнала.

Политика в области инноваций и коммерциализации разработок

В 2022 году исследовательскими коллективами университета получено 46 результатов интеллектуальной деятельности (РИД), имеющих правовую охрану, а также подана 41 заявка на регистрацию РИД. Авторы и коллективы совместно с менеджментом ИРНИТУ уже на этапе создания РИД определяют потенциальных заказчиков и промышленных партнёров. Университетом создана комиссия, оценивающая целесообразность регистрации РИД. На основании рекомендаций комиссии отдел по управлению интеллектуальной собственностью выстраивает коммуникацию между разработчиками и потенциальными заказчиками. Например, с ПАО "КАМАЗ" обсуждаются условия использования четырех РИД университета. С целью получения доходов от использования и передачи прав на РИД регистрируются программы для ЭВМ; в настоящее время проводится заключение лицензионных договоров на два программных продукта.

Основные результаты инновационной деятельности в университете создаются в рамках стратегических проектов.

Стратегический проект i.GeoDesign развивает модель технологического юниорного бизнеса по развитию минерально-сырьевой базы рудных полезных ископаемых: университет совместно с участниками консорциума реализует геологопоисковые проекты без привлечения внешних инвестиций. Данная модель опирается на собственные разработки, новые методы поисков и квалифицированных специалистов. Результат реализации модели – продажа добывающим компаниям открытого месторождения с апробированными ресурсами. Ускоренный ввод в экономический оборот новых месторождений повлечёт дополнительные налоговые отчисления по налогу на добычу полезных ископаемых.

Модель юниорного бизнеса реализуется через участника консорциума ООО «Территория» – это держатель лицензий по пилотным проектам, принимающий на себя основные экономические риски. Университет выступает в качестве подрядной организации, выполняющей комплекс геологопоисковых работ, и получает поощрительную выплату в случае успеха проекта. Финансирование работ осуществляется за счет прибыли от коммерческой деятельности участников консорциума.

Основываясь на результатах исследований, в 2022 году определены перспективные участки и получены две поисковые лицензии в Бодайбинском районе Иркутской области, проведены первоочередные поисковые работы. При этом апробирован механизм снижения транспортных затрат за счет параллельного выполнения в том же районе сервисных работ в интересах крупных золоторудных компаний.

Для компаний, не имеющих возможности проведения геологических поисков, консорциум осуществляет экспертизу и выполняет проекты на условиях доли в прибыли или доли в предприятии. Ряд предприятий («Арктическая

сырьевая компания», «Восточная ресурсная группа», «Битфлай», «Русресурс», «Мнресурсхолдинг»), заинтересованных в данной схеме организации работ, уже подали более 10 заявок на получение поисковых лицензий на различные виды твердых полезных ископаемых.

Для стратегического проекта i.DIT возрастает роль спин-офф компаний, участвующих в его реализации, что повышает экономическую эффективность проекта за счет привлечения дополнительных средств. В 2022 году в университет поступили дивиденды от нераспределенной прибыли ООО «Политех-Иркут» за 2021 год.

Для выстраивания системной работы по коммерциализации разработок университет приступил к созданию Центра трансфера технологий (ЦТТ). Сотрудники ИРНТУ прошли обучение в Сколковском институте науки и технологий. Сформирована дорожная карта по взаимодействию с потенциальными индустриальными партнерами, проведены переговоры с целевыми компаниями и корпорациями.

Дополнительным инструментом по формированию заказа на НИОКР являются акселерационные программы с участием и в интересах компаний. В рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» университет проводит три акселератора, на которые получены гранты в размере 21 млн рублей. В их работу вовлечены более 150 команд, состоящие из 900 студентов. Акселерационная программа «Лаборатория энергетики» в интересах En+ Group включает такие тематики как IT, автоматика, аналитика, энергетика, горное дело, материаловедение, экология, металлургия, робототехника. Акселерационная программа «ТАЙГА.ЭКО» направлена на создание проектов в области переработки промышленных отходов, а программа «ТАЙГА.АгроБиоФармТехнологии» связана с направлением «Биофарма и медтехнологии». Ключевыми партнерами данных акселераторов являются: Госкорпорация «Росатом», Администрация города Иркутска, Корпорация развития Иркутской области, промышленные компании региона, а также Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН.

В 2022 ИРНТУ стал победителем в конкурсном отборе на создание и развитие университетских стартап-студий в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства». Совместно с ИРНТУ и Фондом инфраструктурных и образовательных программ, в организации стартап-студии участвуют четыре действующих предпринимателя Иркутской области. Целью деятельности стартап-студии является организация «конвейера» по созданию, развитию и последующей продаже стартапов инвесторам.

ИРНТУ, как технический университет, обладает возможностью развития технологического предпринимательства, активное участие в котором должны принимать студенты. К сожалению, создание инновационной экосистемы в

университете испытывает сложности, связанные с рисками и отсутствием мотивации у предпринимателей. Одним из решений проблемы может стать закрепление особого статуса предпринимателей, поддерживающих университетские команды исследователей и разработчиков при выводе стартапов на рынок.

Молодежная политика

Базовым принципом молодежной политики является создание благоприятных условий для самореализации студентов в научных исследованиях и предпринимательстве. За счет масштабирования стратегических проектов и развития в университете проектной деятельности в 2022 году количество студентов, вовлеченных в исследования и разработки, возросло с 11% до 18%, из которых 10% участвуют в НИОКР на возмездной основе. Одним из эффективных механизмов вовлечения студентов в исследования и разработки является проведение хакатонов, чемпионатов, конкурсов НИР с участием индустриальных партнеров и научных сотрудников университета, что позволяет студентам погружаться в актуальную исследовательскую повестку, вступать в коммуникацию со студентами других направлений, представителями отраслей и исследователями, приобретать опыт командной работы и инженерной деятельности. В 2022 году проведено более 20 мероприятий с такими индустриальными партнерами, как ГК Полюс, En+ Group, Иркутская нефтяная компания, Гидротехнологии Сибири, а также 38 научно-практических конференций, из них 17 международного и всероссийского уровней. Студентами ИРНИТУ опубликовано 900 статей в изданиях, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования, из них 55 статей входит в перечень ВАК, 33 статьи – в журналах и сборниках, индексируемых в Web of Science и Scopus. С целью популяризации деятельности молодых ученых организуются еженедельные научные дискуссионные клубы и питч-сессии.

Мотивация к предпринимательской деятельности формируется у студентов на тренингах и встречах с успешными предпринимателями, а предпринимательские навыки развиваются за счет участия в акселерационных программах и интенсивах. В 2022 году в университете запущен проект «PROпредпринимательство», целью которого является подготовка студентов к ведению технологического бизнеса. В результате увеличилось количество студентов, защитивших выпускные квалификационные работы в виде стартапа (2022 г. – 14 ВКР, что в 3 раза больше, чем в 2021 году). Кроме того, ИРНИТУ стал победителем трех федеральных конкурсов по развитию предпринимательских навыков у студентов: отбор университетских стартап-студий, три акселерационных программы, создание предпринимательской Точки кипения с общим объемом финансирования свыше 25 млн рублей. Результатом

акселераторов станут разработанные технологические решения и инновационные продукты с учетом специализации рынков НТИ. Поддержку студенческим проектным командам оказывают индустриальные партнеры: Росатом, En+ Group, РТ-НЭО Иркутск, Центр «Мой бизнес», региональные компании в области дорожного строительства, фармацевтики, агро- и биотехнологий. По итогам реализации данных программ навыки предпринимательской деятельности получают около 900 студентов, в том числе из других университетов Иркутской области и РФ.

Ключевыми достижениями в текущем году стали победы студентов в федеральных конкурсах: «УМНИК» (два проекта: «Разработка системы акустического мониторинга технического состояния электродвигателя» и «Разработка селективного лазерного 3D принтера для получения армированных и облегченных двухкомпонентных полимерных композиций на основе полиамидного порошка»), «Студенческий стартап» (4 студента получили по 1 млн рублей на развитие своих проектов). Команда студентов Иркутского политеха стала победителем хакатона Tender Hack, студенческое научное общество «Квантум» – победитель Всероссийского конкурса СНО с объемом гранта 3 млн рублей, СНО «Карбон» – серебряный призер конкурса на лучшее студенческое научное общество в нефтегазовой отрасли.

Кроме того, молодежная политика Университета направлена на вовлечение студентов в общественную и социальную деятельность. В 2022 году проведено 140 мероприятий с охватом 56 тыс. уникальных посещений. Впервые запущен конкурс грантов на поддержку студенческих инициатив, по итогам которого 14 проектов получили поддержку университета в объеме 500 тыс. рублей.

Политика управления человеческим капиталом

В 2022 году политика в области управления человеческим капиталом была направлена на привлечение новых кадров и закрепление талантливой молодежи в университете.

Университет сталкивается с проблемой привлечения молодых талантливых кадров на исследовательские и преподавательские позиции. С целью закрепления молодых сотрудников университет запустил целевую программу обучения в магистратуре и аспирантуре. В программу на конкурсной основе принимаются выпускники бакалавриата и магистратуры, желающие построить карьеру в университете, готовые активно включаться в научную деятельность и взаимодействовать с компаниями-партнерами по выполнению НИОКР. С победителями конкурсного отбора заключается ученический договор с обязательством отработать в университете не менее трёх лет. Для них предусмотрены дополнительные меры стипендиальной поддержки, содействие в организации стажировок, участие в программах академического обмена.

Продолжается реализация созданных ранее механизмов поддержки

молодых преподавателей и исследователей. Так, по грантам Ученого совета, конкурсам «Молодой преподаватель», «Будущий преподаватель» и «Преподаватель-исследователь» университет поддержал аспирантов и молодых преподавателей в областях автоматизации, машиностроения, химической технологии, строительства и городского хозяйства, самолетостроения, горного дела, тепло- и электроэнергетики. В текущем году количество молодых НПП в университете году увеличилось на 9,8%.

С целью поддержки молодых талантливых сотрудников, предлагающих проекты и инициативы по развитию университета, обновлена программа кадрового резерва ИРННТУ. В новом формате кадровый резерв формируется на конкурсной основе: претенденты представляют проекты, которые будут способствовать развитию университета. Авторы наиболее перспективных идей получают методическую и ресурсную поддержку. Отобрано 59 проектов, направленных на реализацию политик университета.

Значительное влияние на развитие новых исследовательских направлений и повышение публикационной активности оказывают высококвалифицированные специалисты (ВКС), приглашенные в университет из-за рубежа и ведущих компаний. В настоящее время в университете работают 13 приглашенных ВКС. В рамках реализации стратегических проектов в ИРННТУ создано 58 новых рабочих мест для научных работников и 93 – для студентов. Так, в интересах стратегического проекта i.DIT приглашена профессор из Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления для выполнения совместных исследований и разработок в области композиционных материалов с нанонаполнителями. Для развития стратегического проекта i.GeoDesign приглашена профессор из Геологической службы ЮАР, специалист в области электромагнитного зондирования земли с использованием дронов.

Кроме того, с целью развития профессиональных и исследовательских компетенций сотрудников в 2022 году повышение квалификации и профессиональную переподготовку прошли 591 НПП (в 2 раза больше, чем в 2021 году).

Кампусная и инфраструктурная политика

Реализация политики в 2022 году направлена на формирование новой функциональной среды для развития стратегических проектов университета. Масштабирование стратегического проекта i.GeoDesign выявило недостаток площадей Сибирской школы геонаук для деятельности научных коллективов, студенческих команд, приглашенных исследователей. Для решения этой проблемы университет приобрел на собственные средства отдельное здание (площадью 3000 м²) в шаговой доступности от кампуса. Это позволяет расширить образовательную и исследовательскую деятельность и обеспечить формат работы 24/7 для преподавателей и студентов. Приобретенное здание оперативно

подготовлено к эксплуатации и с сентября 2022 года используется для работы Школы.

Стратегическому проекту i.DIT требуются дополнительные площади для размещения опытных производственных участков, станков и крупногабаритного оборудования. Для этих целей арендовано производственное помещение площадью 500 м², в котором будет проводиться опытная апробация технологий производства гражданского самолета МС-21, разработанных совместно с Иркутским авиационным заводом.

В рамках программы пространственного развития университета проведен капитальный ремонт одного из общежитий студенческого городка с переоборудованием из коридорного типа в секционный. В оснащении общежития принимает участие индустриальный партнер стратегического проекта i.DIT – компания En+ Group. Также начат капитальный ремонт следующего общежития, проводится модернизация пространств в корпусах университета. Общая сумма финансовых средств, направленных на эти цели в 2022 году, составила более 300 млн рублей.

Продолжено оснащение и модернизация учебно-геологического полигона «Черноруд» в Ольхонском районе Иркутской области, предназначенного для апробации современных технологий в области геологоразведки в рамках стратегического проекта i.GeoDesign. На полигоне проводятся учебные практики студентов Сибирской школы геонаук.

Для преодоления дефицита площадей университет совместно с правительством Иркутской области подготовил и направил заявку на участие в федеральном проекте «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» по созданию современного университетского кампуса мирового уровня.

Система управления университетом

Для обеспечения трансформационных процессов университета и повышения его эффективности, в дополнение к научно-техническому совету программы и дирекции программы развития, в 2022 году создан Попечительский совет, возглавляемый губернатором Иркутской области И.И. Кобзевым. В состав Попечительского совета вошли представители ассоциации выпускников университета, федеральных и муниципальных органов власти, руководители крупных индустриальных компаний. Попечительский совет рассмотрел Программу развития университета и поддержал предложенные проекты и инициативы, в том числе принял решение содействовать дальнейшему развитию взаимодействия университета с промышленными компаниями, а также способствовать выделению финансирования на строительство межвузовского кампуса.

В университете на регулярной основе функционирует дискуссионная

площадка «Офис программы развития», в рамках которой обсуждаются проекты развития университета, а также лучшие практики университетов-партнеров по итогам стажировок сотрудников. На основе результатов обсуждений вносятся корректировки в деятельность университета.

Университет вовлекает в обсуждение реализации Программы развития максимально широкий круг сотрудников. С этой целью организуются онлайн-трансляции заседаний Офиса программы развития и Ученого совета.

В университете регулярно проводятся стратегические сессии по различным направлениям его деятельности. Так, в 2022 году проведена сессия по определению научных направлений, которые могут быть реализованы как новые стратегические проекты университета.

Финансовая модель университета

В 2022 году рост доходов от приносящей доход деятельности на отчетную дату составил 10,4%, относительно 2021 года.

На реализацию проектов, заявленных в программе развития в 2022 году, было направлено 75,3 млн рублей собственных средств университета. Из них 60 млн рублей – затраты на приобретение отдельного здания площадью 3000 м² для размещения учебной и исследовательской базы стратегического проекта i.GeoDesign.

Политика в области цифровой трансформации

Политика направлена на цифровую трансформацию базовых процессов университета с целью обеспечения эффективной реализации стратегических проектов и политик программы развития. В 2022 году в рамках политики модернизированы существующие информационные системы университета и разработаны новые цифровые сервисы, выполнены работы по развитию информационно-коммуникационной инфраструктуры.

Для обеспечения высокоскоростного доступа к информационным ресурсам и сервисам расширена пропускная способность внутренней сети и внешних каналов связи до 10 Гбит/с. Университет подключен к Национальной исследовательской компьютерной сети России (НИКС), что позволит в будущем выстроить более эффективное взаимодействие с научными и образовательными организациями России, а также обеспечит удаленный доступ к уникальным научным установкам и суперкомпьютерному оборудованию. Для обеспечения надежности и защиты интернет-ресурсов и цифровых сервисов от внешних атак подключен российский сервис DDoS-Guard. Продолжается развитие беспроводной сети университета: увеличено количество зон Wi-Fi, доступных для сотрудников и студентов.

В текущем году продолжалось развитие цифровых сервисов для поддержки планирования и организации образовательной деятельности и исследовательской

работы аспирантов. Модернизирован цифровой сервис «Индивидуальный план преподавателя», позволяющий планировать работу преподавателей и формировать отчеты в электронном виде. Реализованы новые сервисы для удаленного электронного взаимодействия с административными службами университета: заказ услуг, получение различных справок, персональная рассылка расчетных листков. Внедрение цифровых сервисов позволило сократить затрачиваемое сотрудниками время на запросы и получение документов.

С целью поддержки индивидуальных образовательных траекторий и проектной деятельности обучающихся выполнена интеграция с информационными системами университета цифрового сервиса «Ярмарка проектов», разработанного сотрудниками института информационных технологий и анализа данных при участии студенческой проектной команды. Данный сервис обеспечивает сбор проектных тематик и распределение студентов по командам. Для фиксации цифрового следа обучающихся в их личных кабинетах реализовано автоматическое добавление информации о пройденном дополнительном профессиональном обучении. Выполнялось развитие сервиса сбора обратной связи от обучающихся по пройденным курсам, а также программам ДПО для внесения оперативных корректировок в образовательную деятельность. Разработаны цифровые сервисы для планирования научной деятельности аспирантов.

В систему управления университетом внедрены цифровые сервисы на базе отечественных программных продуктов. BI-аналитика и визуализация данных происходит через облачный сервис Яндекс DataLens, отображающий основные показатели деятельности: финансовые результаты, показатели эффективного контракта НПП, аналитика контингента обучающихся и сотрудников университета, итоги студенческой оценки преподавания. Для поддержки реализации политик и стратегических проектов университета используется система управления проектами на базе модуля CRM Битрикс24, обеспечивающая основные функции по планированию задач, их распределению по исполнителям и учету достигнутых результатов.

Политика в области открытых данных

Политика открытых данных направлена на обеспечение прозрачности реализации программы развития университета, повышает качество управления, а также укрепляет доверие со стороны партнеров. На основе определенных ранее наборов данных аналитической службой CDO выполняется их периодическая публикация в виде открытых данных на ресурсе <https://data.istu.edu/>.

Вследствие необходимости перехода на отечественное программное обеспечение, университет отказался от дальнейшего использования системы бизнес-аналитики на базе Microsoft Power BI. Сформированные потоки данных преобразованы для работы с отечественной системой DataLens от компании

Яндекс, настроен доступ руководителей политик и стратегических проектов к данному сервису. Информационные системы университета перенастроены для учета новых показателей и их отображения в DataLens.

Стратегический проект «i.GeoDesign»

Проект i.GeoDesign направлен на трансформацию подхода к развитию минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых с целью создания новых методов, технологий и моделей ускоренного открытия месторождений с меньшими затратами.

В 2022 году основными вызовами для горнорудной отрасли стали сокращение затрат на геологоразведочные работы и необходимость перехода на отечественные технологии и оборудование. Профессиональный опыт и задел команды стратегического проекта i.GeoDesign позволили предложить отрасли альтернативную бизнес-модель, позволяющую сократить цикл геологоразведочных работ до одного полевого сезона и снизить себестоимость выполнения сложных проектов. Это достигается за счет оригинальных научных разработок в области комплексной БПЛА-электроразведки, технологий мобильного бурения собственными портативными установками, цифровых технологий построения комплексных 3D-моделей на основе данных геофизических, геохимических и других исследований.

Консорциум i.GeoDesign предлагает отрасли модели открытия месторождений, отличные от традиционной сервисной схемы, такие как юниорный технологический бизнес. Новые подходы позволяют университету выступать как геологическая корпорация на рынке геологопоисковых работ. Кроме того, уникальным конкурентным преимуществом проекта i.GeoDesign является масштабное участие студентов в геологоразведочных проектах.

Университет и участники консорциума успешно конкурировали на российском рынке геологических работ, выполнив в 2022 году проекты в разных регионах: Таймырский полуостров, Иркутская область, Забайкальский край, республика Бурятия, Хабаровский край, Камчатка. К уникальным проектам, выполненным в текущем году, относится одновременное проведение всех видов геофизических, буровых, геохимических и экологических работ при поисках в предгорьях плато Путорана на Таймырском полуострове. В Бодайбинском и Нижнеудинском районах Иркутской области реализован проект по поиску подземных вод, золота и урана новыми методами БПЛА-геофизики, а в Мамско-Чуйском районе – проект с применением рудной невзрывной сейсморазведки при поисках объектов нетрадиционного типа.

В ходе реализации стратегического проекта i.GeoDesign предложена новая образовательная модель – «Школа профессионалов». Основой процесса обучения является участие студентов в проектах прикладного и исследовательского характера (с трудоустройством), что позволяет им приобрести опыт и стаж

работы по специальности до окончания университета. Такой подход дает возможность студентам сформировать индивидуальные карьерные треки, получить профессиональные и исследовательские компетенции. В результате выпускник университета становится профессионалом, способным конкурировать на рынке труда уже не с выпускниками других вузов, а со специалистами из отрасли.

Принятая концепция обучения является ключевым фактором кадрового обеспечения масштабной программы разработок и большого объема выполненных геологических работ. В 2022 году в проектах на возмездной основе участвовали 108 студентов различных курсов и специальностей, причем около 25% из них – не связаны с геологией. Часть студентов приехала на летнюю практику из других российских университетов. Более 40 студентов сейчас находятся на постоянных исследовательских позициях. Собственный учебно-геологический полигон (база практик «Черноруд») позволяет обеспечить ускоренную практическую подготовку студентов уже на первом курсе. Благодаря этому в 2022 году в коммерческих полевых работах после летней практики участвовали около 85% студентов.

Проект i.GeoDesign не только привлекает в университет финансовые средства из горнодобывающей отрасли, но и стимулирует развитие других подразделений университета. Стратегический проект формирует запрос на исследования и разработки в области программного обеспечения и механики, производства композитов, гидравлики, изготовление изделий сложной формы и ряд других направлений, что способствует развитию компетенций у студентов инженерных специальностей. Например, студенты и преподаватели кафедры самолетостроения и эксплуатации авиационной техники участвуют в разработке гидросистем буровых установок.

Стратегический проект Digital Industrial Technologies (i.DIT)

Реализуя стратегический проект, университет в 2022 г. продолжил наращивать компетенции по цифровизации производственных процессов, что отразилось на развитии важнейших отраслей отечественной экономики – авиамашиностроения, промышленного строительства, энергетики.

В результате трансформации сектора исследований и разработок университету удалось перейти от разработки частных технологических решений и выполнения разовых заказов к комплексным проектам во взаимодействии с ведущими компаниями, определяющими стратегию развития индустрий. В сентябре 2022 года университет подписал соглашение о стратегическом партнерстве с Государственной корпорацией «Ростех» с целью участия в создании перспективных образцов продукции военного, гражданского и двойного назначения.

В интересах ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация»

реализуется проект по созданию технологических цифровых двойников деталей обшивки и каркаса современных самолетов. Разработан комплекс автоматизированного оборудования для формообразования и правки ответственных деталей, позволяющий увеличить производительность процессов формообразования-упрочнения в 2-3 раза, точность пространственной формы в 3-4 раза, ресурсные характеристики в 2-3 раза. Результаты работ востребованы «ОКБ им. А. С. Яковлева» и ОКБ «Туполев» с перспективой внедрения в производство среднемагистрального пассажирского самолета МС-21 и авиационного комплекса дальней авиации (ПАК ДА).

Созданная технология изготовления инструмента из полимерных композиционных материалов позволит заместить импортные комплектующие для прессового оборудования на Иркутском, Новосибирском, Комсомольском-на-Амуре авиационных заводах и Улан-Удэнском вертолетном заводе.

Проведены работы по реверс-инжинирингу быстро изнашиваемых деталей зарубежного оборудования, что способствовало бесперебойному функционированию предприятий добывающей промышленности Иркутской области и других регионов.

Также выполнялись заказы предприятий общего машиностроения по снижению массогабаритных характеристик оборудования для металлургии и вездеходной техники.

В области промышленного строительства университетом разработаны лазерные сканирующие системы, позволяющие осуществлять мониторинг шахтных стволов и тоннелей, контроль объемов сырья (продукции) в крытых складах и загрузки карьерной техники. Преимуществами данных разработок являются: способность работать при низких температурах до -35°C , доступность, высокая производительность и качество изыскательских работ в сравнении с зарубежными аналогами и традиционными технологиями. Данное оборудование используется на горнодобывающих предприятиях (Полнос, Норникель, Селигдар и др.).

Университет является ведущим региональным центром проектирования и экспертизы в области дорожного строительства. В текущем году реализован проект по разработке и внедрению технологии возведения полотна дороги из золошлаковых смесей на экспериментальном участке федеральной трассы.

Инициативные проекты Международного Байкальского градостроительного университета ИРНТУ станут основой концепции социально-экономического развития г. Байкальска и промплощадки закрытого Байкальского целлюлозно-бумажного комбината.

Основные проекты в сфере энергетики в 2022 году были сосредоточены на использовании цифровых технологий и автоматизированных систем в интересах отрасли.

Реализуется междисциплинарный проект «Роботизированная система по

обследованию технического состояния турбинных трубопроводов для Усть-Илимской ГЭС». Техническое решение позволит осуществить переход к безопасному и эффективному обследованию водоводов на объектах гидрогенерации со снижением трудозатрат и времени.

Результатом корпоративного акселератора ГК «ЕвроСибЭнерго» стала разработка прототипа арочной конструкции для освещения автодороги на Братской ГЭС, выполненная командой студентов-энергетиков под руководством наставников из университета и компании.

В ходе реализации стратегического проекта в текущем году созданы новые исследовательские коллективы общей численностью более 60 человек. К выполнению проекта привлечено более 100 студентов, в том числе 30 на возмездной основе.

2. Информация о проблемах, выявленных при реализации программы развития университета по направлениям (политикам) и стратегическим проектам в отчетном периоде

При реализации образовательной политики в отчетном периоде университет столкнулся со снижением количества иностранных студентов в результате сложившейся геополитической ситуации. Вследствие этого выполнение показателя Р7(с2) – доля иностранных граждан в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования оказалось затруднено.

При реализации научно-исследовательской политики университет испытывает дефицит компетенций по системной работе с проблемной повесткой индустрии, необходимых для перехода от проведения исследований к разработке технологий. Решением может стать формирование кадрового резерва ключевых исследователей в тесном взаимодействии с держателями проблемной повестки, создание специализированных образовательных программ для исследователей, и их обучение.

В научно-исследовательской политике существует сложность принятия эффективных управленческих решений в условиях ограниченности ресурсов. Кроме того, реализация масштабных программ исследований и разработок в рамках стратегических проектов требует новых инструментов управления, основанных на данных. Университет, осознавая указанные проблемы, занимается развитием собственных и внедрением существующих на рынке информационных систем и технологий для управления научной деятельностью.

Отсутствие доступа к международным наукометрическим базам данных затрудняет аналитическую работу по определению актуальности, динамики и перспективности развития научных направлений, что требует создания национальных научно-аналитических служб, предоставляющих доступ к

актуальной научной информации.

Ограничения по использованию зарубежного программного обеспечения и сервисов, а также сложность интеграции отдельных технических решений в ИТ-ландшафт университета стали основными проблемами при реализации политики в области цифровой трансформации. Для их решения университет планирует привлекать студентов и ИТ-специалистов из сторонних организаций к разработке новых цифровых систем.

Развитие проекта i.GeoDesign во многом зависит от решения ряда технологических и организационных проблем. Ставка на технологическую независимость от зарубежных производителей требует формирования собственных компетенций, развития лабораторной и производственной инфраструктуры для комплексной реализации критических технологий. При разработке новых инженерных решений необходимо проведение фундаментальных исследований, которые могут выполняться только при участии академических партнеров. Применение разработанных методов геологоразведки требует их апробации, государственной аттестации, а в отдельных случаях – изменения нормативно-правовой базы на отраслевом или федеральном уровнях. Кроме того, оперативная реализация проектов сдерживается ограничениями университета как бюджетной организации при проведении закупок, обеспечении транспортной мобильности, принятии на себя рыночных рисков. Снять эти ограничения позволяет кооперация с академическими институтами и малыми предприятиями – участниками консорциума.

Стратегический проект i.DIT, направленный на достижение технологической независимости отечественной промышленности, преодолевает вызовы, связанные с недостатком квалифицированных специалистов в высокотехнологичных областях. Кооперация с ведущими исследовательскими центрами и предприятиями реального сектора помогает университету восполнять кадровый дефицит и развивать компетенции своих сотрудников.

В большинстве отраслей промышленности возрос спрос на услуги по реинжинирингу импортного оборудования, а также на выполнение НИОКР по разработке средств технологического оснащения. Вследствие этого, серьёзным вызовом для университета стало изготовление и испытания опытных образцов продукции, что приводит к увеличению сроков реализации проектов. В связи с этим представляется целесообразным создание и оснащение на базе университета учебно-производственного участка на условиях кооперации с членами консорциума.

3. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части построения сетевого взаимодействия и кооперации с университетами и научными организациями, а также с организациями реального сектора экономики и выявленных при реализации проблемах

При организации работы консорциумов университет учел рекомендации, сформированные Советом программы «Приоритет 2030» по результатам реализации программы развития в 2021 году. Основной акцент сделан на координацию взаимодействия с академическими и промышленными партнерами внутри региона, а также на организацию взаимодействия с индустрией, в том числе путем создания предпринимательской среды внутри университета и инновационной экосистемы вокруг него.

Ключевые участники консорциума i.GeoDesign реализуют совместную программу по созданию рыночных технологий и усиливают исследовательские и производственные возможности друг друга с целью увеличения масштаба проектов. Кроме ИРНТУ к ним относятся:

- инновационные предприятия: ООО «Гелиос» (электроразведка) и ООО «Геоинформационные технологии – Сибирь» (беспилотная аэрогеология);
- основной академический партнер – Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН обеспечивает химико-аналитические, структурные и фундаментальные геологические исследования;
- ключевой участник реализации модели технологического юниорного бизнеса ООО «Территория» – держатель поисковых лицензий.

Взаимодействие указанных организаций осуществляется в форме простого товарищества, что позволяет выступать как единый экономический субъект на геологическом рынке. Участие малых компаний позволяет снять предпринимательские риски с бюджетных организаций, оперативно осуществлять закупки и обеспечивать транспортную мобильность, что позволило в 2022 году решить ряд организационных проблем проекта i.GeoDesign.

Консорциум реализует более 20 коммерческих проектов, по результатам которых создан ряд значимых технологий: БПЛА-электроразведка, морские буксируемые системы, крупные геолого-генетические модели, геоэкологическая оценка объектов различного уровня.

Кроме того, совместно с Всероссийским институтом минерального сырья им. Федоровского (г. Москва) проводились опытно-методические работы по апробации и государственной аттестации разработанных методов геологоразведки. Все методы допущены к применению Федеральным агентством по недропользованию.

Предметом сотрудничества с Новосибирским техническим университетом являются фундаментальные и прикладные исследования по решению сложных геофизических задач на основе больших данных.

Взаимодействие с крупными добывающими предприятиями (АО «Алроса», ПАО «Высочайший») ранее ограничивалось коммерческими заказами, участием представителей компаний в научных конференциях и трудоустройством выпускников университета. В конце 2022 года начат новый совместный проект ревизионного и поискового типа.

Роль консорциума в подготовке кадров заключается, в первую очередь, в возможности вовлечения студентов в проекты повышенной сложности и

комплексности, что позволяет им получать знания и опыт, не доступные в самом университете.

Заинтересованность участников консорциума i.GeoDesign подтверждается тем, что многие из них вкладывают финансовые средства в проведение совместных исследований.

Стратегический проект Digital Industrial Technologies (i.DIT) совместно с академическими и промышленными партнерами реализует проекты по цифровизации производственных процессов в ряде важнейших отраслей российской экономики.

В отрасли авиа- и машиностроения:

В целях развития конкурентоспособной отечественной промышленности университетом подписано соглашение о стратегическом партнерстве с крупнейшей Государственной корпорацией «Ростех».

Реализован ряд проектов в консорциуме с ПАО «Корпорация «Иркут». Полученные результаты востребованы при производстве российской авиатехники, в том числе среднемагистрального пассажирского самолета МС-21.

Совместно с Московским авиационным институтом и Восточно-Сибирским государственным университетом технологий и управления ведутся работы по обеспечению высоких эксплуатационных характеристик высоконагруженных конструкций из композиционных материалов.

Во взаимодействии с Иркутским научным центром хирургии и травматологии проводятся работы по импортозамещению титановых деталей медицинского назначения, а с Институтом физического материаловедения СО РАН – исследования по повышению эксплуатационных характеристик изделий, полученных 3D-печатью из титанового сплава ВТ-6.

В сфере архитектуры и строительства:

Участие в проекте по созданию «Единого информационного ресурса о земле и недвижимости» на территории Иркутской области совместно с Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), Новосибирским государственным архитектурно-строительным университетом (Сибстрин), службой архитектуры Иркутской области.

В рамках соглашения с пятью вузами СФО ведется работа по формированию единого кадрового резерва выпускников – архитекторов, градостроителей и строителей Сибири.

В сфере энергетики:

В рамках зеркальных лабораторий с НИУ ВШЭ проведены фундаментальные исследования в области математического моделирования и управления киберфизическими энергетическими системами, а также прикладные разработки по проектированию изолированных систем энергоснабжения на удаленных территориях.

В рамках кооперации с En+ Group реализуются образовательные и акселерационные программы, направленные на целевую подготовку кадров и развитие научно-исследовательских проектов.

В сфере ИТ:

Совместно со Сколковским институтом науки и технологий проводятся исследования по использованию искусственного интеллекта для создания новых флотореагентов.

4. Информация с описанием достигнутых результатов при реализации программы развития в части обучающихся по программам дополнительного профессионального образования на «цифровой кафедре» университета

Для реализации проекта «Цифровая кафедра» университетом разработаны три дополнительных профессиональных программы профессиональной переподготовки (ДПП ПП), утвержденные на соответствующих отраслевых советах. Общее количество зачисленных на «Цифровую кафедру» ИРНИТУ в 2022 году – 1037 человек.

В рамках подготовки к реализации проекта «Цифровая кафедра» в июне-августе 2022 года 18 преподавателей ИРНИТУ прошли повышение квалификации «Основы Python для анализа данных» в НИУ ВШЭ. В настоящий момент они задействованы в реализации разработанных ДПП ПП. Также для разработки и реализации программ привлечено десять специалистов из реального сектора экономики.

При выборе механизма реализации проекта было отдано предпочтение программам переподготовки в силу следующих преимуществ дополнительного образования:

- возможность оперативного внесения корректировок в состав модулей вслед за непрерывно изменяющимися технологиями ИТ-сферы;
- получение выпускником отдельного документа, подтверждающего дополнительную квалификацию;
- возможность привлечения высококвалифицированных преподавателей-практиков благодаря гибким условиям оплаты труда и организации занятий.

Исходя из представленных аргументов, а также нормативных требований и запросов индустриальных партнеров стратегических проектов университета, разработаны следующие программы: «Продвижение и дизайн web-ресурсов», «Разработка прикладного ПО на языке Python» и «Разработка прикладного ПО для анализа и управления данными».

Информация о реализуемых программах:

1. «Продвижение и дизайн web-ресурсов»

Программа разработана для слушателей, обучающихся по цифровым специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Трудоемкость программы составляет 318 часов, длительность – 9 месяцев.

Целью данной программы является формирование у слушателей компетенций в области цифрового маркетинга и медиа, а также цифрового дизайна. По итогам программы студент приобретает новую квалификацию «Создание и управление информационными ресурсами в сети Интернет». Данная

ДПП ПП реализуется в сетевом формате совместно с ООО «ВИНС» (компания-владелец студии веб-разработки 1PS.ru, оказывающая услуги интернет-маркетинга с 2009 года).

Заключены три соглашения о стажировках и практиках с ведущими региональными компаниями, осуществляющими деятельность в области цифрового маркетинга и интернет-дизайна.

Общее количество зачисленных по программе в 2022 году – 229 человек.

2. «Разработка прикладного ПО на языке Python»

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, и в большей мере предназначена для формирования «цифрового» взгляда на отраслевые бизнес-процессы, изучаемые в рамках основных образовательных программ. Трудоемкость программы составляет 426 часов, длительность – 9 месяцев.

Целью данной программы является формирование у слушателей компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. По итогам программы студент приобретает новую квалификацию «Разработка программного обеспечения». Данная ДПП ПП реализуется в сетевом формате совместно с НИУ ВШЭ. Кроме того, ключевыми партнерами по данной программе являются ООО «Сумма АйТи» (оказывает услуги администрирования и управления ИТ-инфраструктурой) и ИСЭМ СО РАН, откуда были привлечены специалисты-практики для разработки и реализации программы. Заключено семь соглашений о стажировках и практиках с организациями реального сектора экономики.

Общее количество зачисленных по программе в 2022 году – 479 человек.

3. «Разработка прикладного ПО для анализа и управления данными»

Программа разработана для слушателей, обучающихся по инженерным специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. На данную программу зачислены студенты инженерных направлений подготовки и специальностей, использующие готовые ИТ-решения как инструмент профессиональной деятельности. Трудоемкость программы составляет 426 часов, длительность – 9 месяцев.

Целью данной программы является формирование у слушателей понимания современных информационных технологий, а также компетенций в области разработки собственных прикладных программных продуктов, включая использование простейших баз данных и некоторых методов искусственного интеллекта. Данная ДПП ПП реализуется в сетевом формате совместно с НИУ ВШЭ. Ключевыми партнерами являются ООО «Сумма АйТи», ИСЭМ СО РАН и ООО «Эн+ Диджитал». Заключено семь соглашений о стажировках и практиках с организациями реального сектора экономики.

Общее количество зачисленных по программе в 2022 году – 329 человек.

5. Отчет о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета в отчетном году

В отчетном году в рамках программы развития университетом реализовано 28 проектов. Их полный перечень и описание, включая их связь со стратегическими проектами и основными направлениями деятельности университета (политиками), краткая информация о ходе реализации проекта и основных достигнутых результатах приведены в Приложении 1 к настоящему отчету.

Раздел I. «Информация о рассмотрении ежегодного отчета о реализации программы развития университетом – получателем специальной части гранта на развитие территориального и (или) отраслевого лидерства*

Отчет о результатах реализации программы развития Иркутского национального исследовательского технического университета за 2022 год, а также о вкладе университета в социально-экономическое развитие Иркутской области в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» был рассмотрен на 59-й сессии Законодательного собрания Иркутской области 19 октября 2022 года. На заседании присутствовало 43 депутата, а также представители областного правительства, региональной прокуратуры, избирательной комиссии, министерства юстиции, налоговой службы, контрольно-счетной палаты.

В своем отчете ректор ИРНИТУ Михаил Корняков остановился на основных результатах деятельности университета по выполнению требований Программы «Приоритет 2030». Он напомнил, что ключевыми результатами проекта к 2030 году должны стать: увеличение объема НИОКР в интересах региона, вовлечение студентов в реальные производственные проекты, что должно способствовать подготовке высококвалифицированных инженеров и обеспечению импортонезависимости промышленности региона в новых экономических условиях.

В 2022 году на реализацию программы развития ИРНИТУ получил из федерального бюджета 217 млн рублей, вложив собственные средства в объеме 75,3 млн рублей.

Ректор рассказал парламентариям, что первый стратегический проект университета i.GeoDesign направлен на разработку и апробацию новых бизнес-моделей открытия рудных месторождений на основе собственных технологий и оборудования. Более 50 процентов геологоразведочных проектов, реализованных консорциумом i.GeoDesign, выполнены в Иркутской области. Основные усилия были направлены на сокращение цикла проведения геологопоисковых работ и их себестоимости, что достигается за счет использования собственных высококомобильных технологий и вовлечения большого количества студентов в

проекты. В результате студенты начинают раннюю геологическую карьеру и приобретают профессиональный стаж в геологической отрасли.

Представляя результаты второго стратегического проекта i.DIT - Digital Industrial Technologies, Михаил Корняков напомнил, что он связан с развитием передовых производственных технологий и подготовкой квалифицированных кадров для промышленности России в отраслях авиамашиностроения, энергетики, строительства. Из общего объема выполненных НИОКР около 25 процентов работ проведены на территории Иркутской области.

Наиболее значимые проекты в области авиа- и машиностроения связаны с созданием технологий производства самолетов для ПАО «Корпорация «Иркут», а также других авиастроительных предприятий России. Результаты НИОКР направлены на повышение производительности, точности и ресурса конструкции самолета, обеспечение импортонезависимости отрасли в использовании инструмента и запасных частей оборудования.

В области строительства выполнены НИОКР по строительству полотна дорог из переработанных отходов энерго-металлургического производства, диагностике состояния улиц и дорог с внесением данных в ГИС, разработке концепций развития для г. Байкальска. Выполненные работы позволят улучшить экологическую ситуацию в регионе, оптимизировать затраты на содержание автомобильных дорог, повысить привлекательность туристического потенциала региона.

В области энергетики выполнены проекты по моделированию изолированных энергетических систем для отдаленных территорий Иркутской области, анализ режимов работы электрических сетей для обеспечения качества электроэнергии.

Завершая выступление, ректор ИРНИТУ подчеркнул, что реализация программы развития ИРНИТУ в рамках федерального проекта «Приоритет 2030» в 2022 году позволила привлечь в регион инвестиции в объеме свыше 2,7 млрд рублей. В ИРНИТУ создано 48 новых рабочих мест для научных работников, трудоустроено в проекты более 150 студентов. В этом году ИРНИТУ стал победителем трех федеральных конкурсов по развитию предпринимательских навыков у студентов: стартап-студия, трех акселерационных программ, предпринимательской точки кипения.

По итогам обсуждения депутаты областного парламента приняли информацию к сведению, а также отметили особую значимость университета в подготовке кадров для предприятий региона.

Спикер Законодательного собрания Иркутской области Александр Ведерников поблагодарил ректора ИРНИТУ Михаила Корнякова за подробный отчет о реализации программы развития вуза и отметил активную позицию университета в решении производственных задач компаний в новых экономических условиях.