

**приоритет2030<sup>^</sup>**  
лидерами становятся



# **О вкладе ИРНТУ в социально- экономическое развитие Иркутской области в рамках реализации Программы «Приоритет-2030»**

Ректор Корняков М.В.

## ИРНТУ:

От отраслевого вуза – к университету, эффективно выполняющему комплексные прикладные НИОКР

- в числе 132 участников Программы «Приоритет 2030»
- в числе 31 получателей специальной части гранта «Территориальное или отраслевое лидерство»

## i.GeoDesign

Горно-геологическая отрасль:

- Новая методология ускоренного открытия месторождений
- Собственные технологии и оборудование для геологопоисковых работ

## i.DIT (Digital Industrial Technologies)

ИРНТУ - разработчик и поставщик цифровых производственных технологий для ключевых отраслей промышленности региона:

- Авиа- и машиностроение
- Строительство
- Энергетика
- Инженерные изыскания
- Природообустройство и экология

## Эффекты для региона и отраслей

- Технологический суверенитет
- Системная работа с крупными компаниями по согласованию дорожных карт НИОКР с горизонтом планирования на несколько лет
- Обеспечение экономики региона кадрами новой формации
- Повышение производительности и качества
- Продвижение региона на федеральном и международном уровне

Реализовано более 100 крупных НИОКР на сумму около **762 млн рублей**

Подготовка новых инженерных кадров (выпуск 2023 года – **3261 человек**, осталось в Иркутской области – около 71%)

«Цифровые кафедры»  
(зачислено **1768 студентов на 5 программ** профессиональной переподготовки в сфере ИТ, в том числе, впервые – **369 студентов ИГУ и ИрГУПС**)

## Финансирование программы

за 2023 год:

- Общий объем финансирования: **526 млн руб.**
- Из них, средства федерального бюджета: **451 млн руб.**
- Софинансирование региона: **20 млн руб.**
- Собственные средства: **55 млн руб.**

## Общественное признание

- Топ-1001+ университетов мира по инженерным наукам международного рейтинга Times Higher Education 2024
- Предметный рейтинг вузов России (РАЕХ) по авиационной и ракетно-космической технике – 10 место, геологии - 16 место
- Международная премия InterComm-2023. Гран-при получила Иркутская нефтяная компания за проект «Практикоориентированная программа «Вуз – завод»»
- Форум «МАЙНЕКС Россия 2023» . Технология БПЛА-электроразведки становлением поля удостоена номинации «Прорывное решение», в числе «Лучших кадровых проектов» отмечена база практик «Черноруд» в Приольхонье

# Стратегический проект i.GeoDesign ИРНТУ как геологическая корпорация

## Проекты на территории региона

Выполнены и законтрактованы проекты на сумму **188 млн руб.**

- Реализованы 7 комплексных проектов по открытию месторождений для крупнейших компаний отрасли на основе собственных технологий, оборудования и цифровых решений (в том числе, 3 пилотных юниорных проекта в Бодайбинском районе)
- Дистанционные и ГИС-технологии для прогнозирования рисков селей, осыпей, камнепадов
- Новые методы БПЛА-геофизики – электромагнитные зондирования (поиск подземных вод, золота и урана на 5 участках в Бодайбинском и Нижнеудинском районах)

- 
- ▶ Проекты для добывающих компаний
  - ▶ Юниорные проекты i.GeoDesign

## Эффекты для региона и отрасли

- Снижение технологической зависимости геологической отрасли от зарубежных технологий
- Воспроизводство минерально-сырьевой базы Иркутской области и поиск объектов, ранее недоступных по экономическим и геологическим причинам (прирост прогнозных ресурсов золота не менее 30 тонн в рамках 3 проектов)
- Сокращение полного цикла геологопоисковых работ с 2-3 лет до 1 полевого сезона вне зависимости от сложности природных условий (2 проекта – не менее 70 тонн прогнозных ресурсов золота)
- Новая методика и технология для количественного моделирования камнепадов, оползней, селей, апробированная на 69 участках КБЖД
- Обеспечение отрасли 50 специалистами с реальным опытом, владеющими новыми технологиями

# Технологии мобильного поискового бурения на рудные полезные ископаемые

Проект реализован при поддержке Правительства Иркутской области

- Разработаны базовые схемы механических и гидравлических систем модульных мобильных станков
- Изготовлены два модульных мобильных станка
- Отличие от мировых аналогов - возможность бурения кондиционным диаметром HQ позволяет использовать поисковые скважины в финальных подсчетах запасов
- Экономическая эффективность - сокращение срока выполнения проекта, экономия средств, мобильность оборудования
- Возможность проводить поисковое бурение в небольших объемах и на удаленных участках

Созданные технологии применены на территории Иркутской области при выполнении проекта экспресс-ревизии минерально-сырьевой базы ПАО «Высочайший».

В новых буровых проектах принимали участие студенты профильных направлений ИРНИТУ, на практике освоившие новые технологии.



# Стратегический проект i.DIT

## Цифровые производственные технологии

Выполнены и законтрактованы проекты на сумму **200 млн руб.**

Из них в Иркутской области – **37%**

- Авиа- и машиностроение
- Строительство
- Энергетика
- Цифровые инженерные изыскания
- Природообустройство и экология

### Эффекты для отрасли

- Обеспечение технологического суверенитета отрасли по критически важным технологиям
- Долгосрочное взаимодействие 7 ключевых предприятий отрасли в области выполнения НИОКР

### Масштабирование проекта

- Подписана и реализуется дорожная карта НИОКР для ПАО «ОАК» до 2026г.
- Рост количества проектов на 30%, средней стоимости договора – на 32%
- Рост числа заказчиков на 27%
- Трансфер технологий в другие отрасли: медицина, спортивная инженерия, направления машиностроения



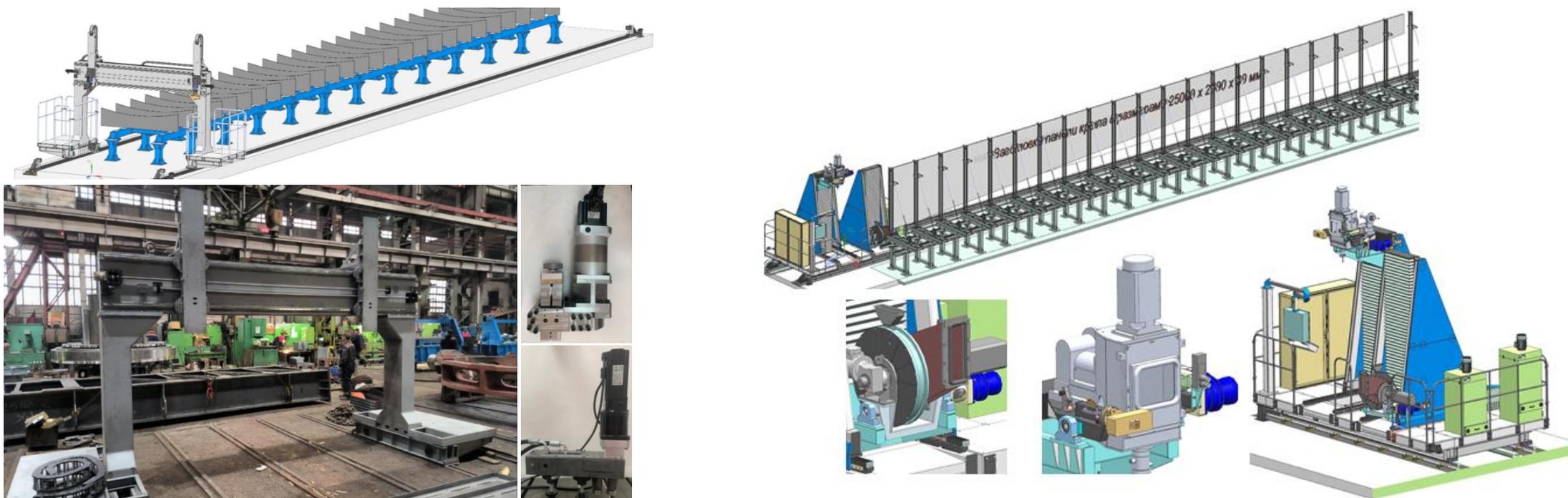
- Сотрудничество с Иркутским авиационным заводом в рамках Дорожной карты НИОКР с ПАО «ОАК»
- Серийное производство импортозамещенного инструмента из ПКМ для станков-крафтформеров по заказу авиационных заводов РФ
- Комплекс оборудования с ЧПУ для высокоточного формообразования панелей крыла самолетов (изготовлен для ПАО «Туполев»)
- Разработка аддитивных технологий производства изделий из металлических и полимерных материалов для авиастроения
- Проектирование деталей машин для обогащения полезных ископаемых и гидравлического оборудования
- Создание 3D моделей и реверс инжиниринг деталей и оборудования для машиностроительных предприятий региона
- Проведение НИОКР в области материаловедения и аддитивных технологий в интересах предприятий региона

## Эффекты для отрасли

### Импортонезависимость и оптимизация производства:

- Повышение производительности – в 2-3 раза
- Повышение точности – в 3-4 раза, ресурса – в 2-3 раза
- Снижение стоимости в сравнении с импортными аналогами: инструмента – в 2-5 раз, запасных частей – до 25%

# Технологии формообразования крупногабаритных и маложестких деталей авиационных конструкций



- Создано отечественное автоматизированное оборудование с ЧПУ для высокоточного формообразования деталей обшивки и каркаса летательных аппаратов. Повышение производительности в 2-3 раза с обеспечением высоких ресурсных характеристик.
- Работы выполняются в соответствии с Дорожной картой совместных мероприятий ПАО «ОАК» и ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» на основе опыта совместных работ с ИАЗ – филиалом ПАО «Яковлев».
- Поставки в 2024-2026 гг. - филиал ПАО «Ил» Авиастар, г. Ульяновск; ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева», г. Таганрог; КАЗ, им. С.П. Горбунова, г. Казань; КНААЗ, г. Комсомольск на Амуре; УЗГА, г. Екатеринбург.
- Оборудование изготавливается на базе Иркутского Завода Тяжелого Машиностроения; ООО «Транс-Атом», г. Иркутск

# Импортозамещающий инструмент из ПКМ для станков-крафтформеров



- Импортозамещающий инструмент создан по заказу Иркутского авиационного завода
- Разработаны: оригинальная рецептура композиционного материала, технология механической обработки для придания изделию необходимой формы
- Ориентировочная потребность одного российского авиационного завода – 100 комплектов сменного инструмента в год
- Сегодня ведутся серийные поставки инструмента на все предприятия ПАО «ОАК»



- Оценка технического состояния автомобильных дорог Иркутской области по заказу администраций муниципальных образований
- Разработка проектной и рабочей документации на строительство различных объектов
- Авторский надзор, строительный контроль и оценка технического состояния зданий и сооружений на территории региона
- Разработка проектов межевания территорий в рамках государственной программы Иркутской области «Развитие и управление имуществом комплексом и земельными ресурсами Иркутской области на 2018-2024 годы»
- Разработка перспективных методов обработки и утилизации осадков сточных вод
- Разработка предложений по интеграции Федерального центра химии в городскую среду Усолья-Сибирского (в рамках Международного Байкальского зимнего градостроительного университета)
- Исследование трубопроводных систем транспорта и газопереработки Марковского НГКМ в эксплуатационных условиях

## Эффекты для региона

- оптимизация затрат на содержание автомобильных дорог и повышение транспортно-эксплуатационных показателей
- повышение качества строительных работ
- улучшение экологической ситуации, повышение уровня промышленной безопасности



- Экологические исследования объектов окружающей среды и отходов производств в интересах предприятий Иркутской области
- Исследование распределения загрязняющих элементов в снежном покрове при производстве алюминия (ПАО «РУСАЛ Братск»)
- Разработка проектной документации по рекультивации нарушенных земель в интересах ООО «Черемховуголь»
- Экологическое сопровождение проекта мусоросортировочного комплекса
- Исследования технологий переработки пластовых рассолов Ковыктинского газоконденсатного месторождения (ООО «Газпром добыча Иркутск»)

### Эффекты для региона

- Мониторинг и улучшение экологической ситуации
- Внедрение методов рационального природопользования



- Инженерные изыскания по заказу горнодобывающих предприятий региона (Полюс Вернинское, Высочайший)
- Новые технологии и оригинальное оборудование для обогащения полезных ископаемых (ИЗТМ, АЛРОСА, Полюс, Алмазы Анабара)
- Проведение НИОКР в области нефтехимии (Иркутская нефтяная компания, АЛРОСА)
- Методы прогнозирования геомеханических условий ведения горных работ (ДРУЗА, Высочайший, Разрез Черемховуголь, Братский завод ферросплавов)
- НИОКР в области автоматизации и цифровизации производственных процессов (Иркутская нефтяная компания, Южуралзолото)

## Эффекты для региона

- Развитие минерально-сырьевой базы Иркутской области
- Внедрение наукоемких технологий на предприятиях региона
- Повышение уровня промышленной безопасности

# Отечественное оборудование для обогащения полезных ископаемых



- Отечественный центробежный концентратор для обогащения минерального сырья создан компанией «СервисТехноПром» при содействии КБ ИРННТУ
- Оборудование поставлено компании Полюс Вернинское
- Центробежный концентратор можно использовать для решения различных производственных задач, включая удаление железа из минералов, извлечение платины, серебра, меди, предварительного обогащения песков
- Потребность рынка до 100 штук в год

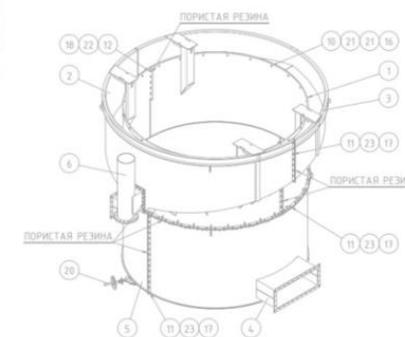
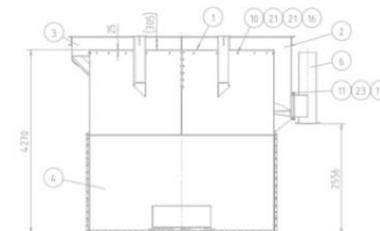
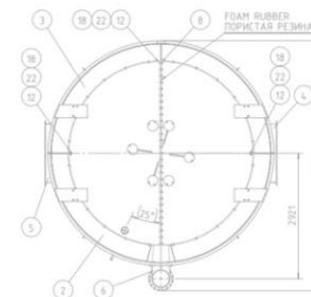
## Совместный проект ИЗТМ-ТОМС-ИРНТУ

Проектирование и производство линейки флотационных машин объемом 30, 50, 100, 200 и 300м<sup>3</sup>

**Потребность рынка** – 50 штук в год различного объема

### Преимущества

- Повышение производительности смешивания и энергоэффективности
- Улучшение дисперсии воздуха в технологической среде
- Эффективное извлечение крупных частиц без ухудшения извлечения тонких частиц
- Система машинного зрения с целью контроля качества пены в процессе флотационного обогащения



## Влияние программы развития на экономику региона (2023 г.)

Объем привлеченных  
в регион инвестиций

**3 368,1** млн руб.

Налоговые отчисления,  
в том числе в региональный  
и местный бюджеты

**199** млн руб.

Всего по заказам региональных предприятий университетом выполнено  
НИОКР на сумму свыше 131,6 млн руб.



# МЕЖВУЗОВСКИЙ ЭКО.КАМПУС "ИРКУТСК" – КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

**КАМПУС** (цифра 1 на карте):

- технопарк «Эко.логика» (10 000 кв. м)
- конгресс-центр (5 000 кв. м)
- студенческий спортивный/ культурный центр (14 000 кв. м)
- студенческие общежития на 2500 мест (50 000 кв. м)
- гостиница для преподавателей от 120 мест (10 000 кв.м)

**Общая площадь: 89 000 кв. м**

Объем инвестиций: 12,9 млрд рублей, в том числе финансирование от федеральных, региональных, частных средств (по данным от 01.12.2022)

Земельный участок: кадастровый номер 38:36:000033:42019

**ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС** (цифра 2 на карте):

**Объекты жилой и коммерческой недвижимости и (100 000 кв. м)**

**ВЕЛОПЕШЕХОДНЫЙ МОСТ** (цифра 3 на карте): над р.Ангара и жд. путями. Ширина русла 350 м.

**ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ** (цифра 4 на карте):

- Студенческая поликлиника (14 000 кв. м)
- Учебные корпуса (30 000 кв. м)
- Корпуса «Инженерной школы»
- Многоуровневая автомобильная парковка (3 000 кв.м)
- Комплексный ремонт/модернизация существующих общежитий
- Модернизация уличного стадиона

**СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ** (синий и зеленый цвет на карте)

- 20 учебных корпусов вузов и сузов
- Институты СО РАН
- Технопарк
- 3 библиотеки
- Лаборатории, мастерские
- Физкультурно-оздоровительный центр, дворец спорта, 2 ледовых дворца, спортивно-досуговый центр, стадион, теннисный корт
- 27 общежитий, столовые