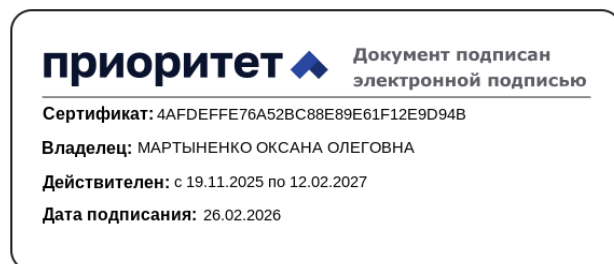


СОГЛАСОВАНА

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Забайкальский
государственный университет»

РЕКТОР

_____ / О.О.МАРТЫНЕНКО /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Забайкальский государственный университет»
на 2025–2036 годы

Чита, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

2.2. Целевая модель развития университета

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

2.3.3. Образовательная политика

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

2.3.6. Дополнительные направления развития

2.3.6.1. Молодёжная политика

2.3.6.2. Политика в области цифровой трансформации, открытых данных

2.4. Финансовая модель

2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

3.2. Стратегическая цель №1 - Создание среды профессионального успеха

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.3. Стратегическая цель №2 - Создать многоуровневую студентоцентричную образовательную систему, интегрированную с исследованиями и практикой, способную к быстрой адаптации, реагированию на запросы заинтересованных сторон, открытую для сетевого сотрудничества с индустрией, российскими и международными образовательными и научными организациями

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.4. Стратегическая цель № 3 - Создать саморазвивающуюся экосистему профориентации и привлечения абитуриентов на основе сетевого партнерства в цепочке школа-вуз-индустрия

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.5. Стратегическая цель №4 - Создать значимую для экономики региона среду прикладных исследований и разработок, быстро транслирующей результаты R&D в российскую и мировую экономику и создающей возможности для студентов реализовать собственные бизнес-проекты

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.6. Стратегическая цель № 5 - Повысить научную продуктивности НПП и студентов за счет сквозного погружения в актуальные задачи бизнеса, концентрации компетенций, создания инновационной инфраструктуры, ориентированной на решение конкретных прикладных научно-исследовательских и конструкторско-технологических задач.

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Металлы будущего

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

За последние 10 лет Забайкальский государственный университет (далее – ЗабГУ) трансформировался из двух самостоятельных вузов в единый университет, который входит в тройку лидеров среди вузов Дальневосточного федерального округа по численности контингента студентов. ЗабГУ демонстрирует стабильные позиции в национальном агрегированном рейтинге (находится в 3 лиге из 9.). За 2023- 24 гг университет укрепил позиции в предметных рейтингах по технике и технологии строительства, фотонике, приборостроению, оптическим и биотехническим системам и технологиям, языкознанию и литературоведению, и стабильно удерживает позиции по техносферной безопасности и природообустройству, прикладной геологии, горному делу, нефтегазовому делу и геодезии, экономики и управлению, социологии и социальной работе, юриспруденции, образованию и педагогическим наукам. В Национальном рейтинге Интерфакс за 2024 г. ЗабГУ занял 177-182 места. Динамика отмечена в категориях: бренд, социальная среда, Инновации/Предпринимательство. В локальном рейтинге вузов ДФО РФ (Рейтинг РаексПРО) ЗабГУ занимает третью позицию обобщённого рейтинга «Национальное признание» из 36 вузов ДФО. Ежегодно программы Строительство, Электротехника и электроэнергетика, Горное дело, Педагогическое образование признаются лучшими образовательными программами инновационной России.

ЗабГУ развивается в логике открытой партнёрцентричной экосистемы, ориентированной на кадровые и научно-технологические задачи региона и его ключевых отраслей.

ЗабГУ, выступая интегратором передового научного знания, инноваций, образования в связке с ведущими российскими и зарубежными научно-образовательными центрами, властью, индустрией формирует образ будущего Забайкальского края в контексте объективных экономических и геополитических процессов, целей и задач Национальной программы развития Дальнего Востока (распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2020 года № 2464-р «Об утверждении Национальной программы социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года»), Стратегии социально экономического развития Забайкальского края до 2035 года (Постановление Правительства Забайкальского края от 2 июня 2023 г. № 272.), Стратегических мастер-планов развития городов Чита и Краснокаменск.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

Эволюцию университета в прошедшее десятилетие с 2014 по 2024 год можно условно разделить на 2 этапа: до 2023 года и 2023-2024 годы-период реализации программы развития «Приоритет-2030». Векторы развития системы управления в первом периоде определялись задачами формирования единого вуза из двух объединенных в 2012 году крупных университетов Забайкальского края (Забайкальского государственного университета и Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н. Г. Чернышевского). Становление объединенного университета в 2014-2023 годах проходило в условиях устойчивой тенденции снижения контингента, усиленной миграции молодежи из региона, оттока высококвалифицированных кадров, в т.ч. в сфере науки, инфраструктурных ограничений (большинство зданий и оборудования имеют более 50% износа, находятся в отдалении друг от друга). Вместе с тем, внутренняя и внешняя экспертиза управленческой ситуации в университете, проведенная в начале 2023 года, констатировала фактическую незавершенность процесса объединения коллективов и культур, высокую степень разрозненности коллектива, отсутствие новой университетской идентичности и целевой модели развития.

Ключевыми результатами развития ЗабГУ за период 2014-2022 гг. стали:

- В 2012 г. объединение двух университетов. ЗабГУ – единственный в Забайкалье многопрофильный центр высшего образования, в том числе «монополист» по большинству критически важных для региона направлений и профилей образования (педагогика, строительство, горное дело, энергетика). В структуре университета 11 факультетов, 52 кафедры, 75 научных лабораторий в составе факультетов (при численности ППС около 600 человек), гуманитарно-технический колледж и лицей (8-11 классы).
- В 2017 г. на базе ЗабГУ открыт единственный в регионе военный учебный центр по программе подготовки сержантов и рядовых для прохождения службы по контракту в ВС РФ.
- В рамках реализации Постановления Правительства России от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций» совместно с ОАО «Атомредметзолото» и ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение» в 2013-2015 гг. успешно реализован проект «Комплексная технология отработки беднобалансовых урановых руд геотехнологическими методами» на общую сумму 150,0 млн р.
- В 2015-2016 гг. на ЗАО «Рудник Апрельково» внедрена технология «Способ кучного выщелачивания золота из упорных руд».

- ЗабГУ принял участие в реализации широкого спектра социальных проектов программ региона, затрагивая различные сферы деятельности: образование, культуру, спорт, туристско-рекреационный сектор, участник межкультурного, межэтнического и межконфессионального диалога в поликультурном и поликонфессиональном Забайкальском крае;

Вместе с тем, результаты развития в данном периоде характеризуются:

- существенным снижением контингента студентов с 21 тыс. до 12,4 тыс. студентов;
- ростом среднего балла ЕГЭ абитуриентов ЗабГУ (с 52,2 в 2014 г. до 62,25 в 2022 г.)
- высокой долей неэффективных образовательных программ;
- отсутствие государственного задания на НИР в течение 8 лет;
- низким уровнем доходов от НИОКР (60 тыс.р. на 1 НПП);
- высокой степенью износа инфраструктуры и оборудования (выше 50 %);
- отсутствием притока молодых кадров (доля ППС до 39 лет – около 8%);
- слабыми связями с индустрией (отсутствие партнерских договоров, соглашений и фактического взаимодействия);
- не выстроенной системой привлечения абитуриентов и профориентации.

Университет, сфокусировавшись на преодолении внутренних конфликтов и выстраивании единых процессов администрирования в объединенном коллективе, потерял внешний фокус и не сформировал целевые ориентиры своего развития, не выработал необходимые принципы управления, что неизбежно привело к постепенному снижению ключевых показателей деятельности и утраты конкурентных позиций на всех рынках. Одним из характерных признаков стагнации выявлялось отсутствие сменяемости руководителей и специалистов в течение 10 и более лет, отсутствие значимых изменений в организационной структуре в течение длительных периодов, отказ от амбиций, неясность целей и понимания коллективом новой модели развития.

В 2020 г. в рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы» национального проекта «Образование», по поручению Минобрнауки России, МФТИ и ЗабГУ разработана и внедрена программа развития университета на 2020-2022 годы. В рамках участия университета в ПСАЛ «Приоритет-2030» программа развития ЗабГУ была скорректирована в 2021 г. ЗабГУ стал участником ПСАЛ «Приоритет-2030» в статусе «кандидат». Наиболее значимыми результатами реализации программы развития стали:

- ЗабГУ выступил соисполнителем регионального кадрового проекта «Забайкальский призыв».

- На площадке АО «Забайкальская топливно-энергетическая компания» разработаны и апробированы инновационные технологии в области «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях».
- В 2020-2022 г. по заказу ООО «Эгитинский ГОК Плюс» и ООО «Друза» проведены лабораторные исследования и промышленные испытания, внедрены технологические решения, позволяющие довести производительность измельчительного и флотационного отделений обогатительной фабрики до 235 тыс. т в год (30 т/час).
- открыты две федеральные инновационные площадки (ФИП), первая по проекту «Модель профессионального роста будущих педагогов в сфере воспитания как лидеров проекта «Школа Минпросвещения России», вторая «Модель регионального методического центра Национальной системы квалификаций как фактор развития квалификаций и их уровней для сопряжения сферы труда и профессионального образования в Забайкальском крае». Площадки имеют существенное значение для обеспечения развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития региона и России в целом.

В 2023 г. ЗабГУ стал участником дальневосточного трека программы ПСАЛ «Приоритет-2030». Ключевыми результатами стали:

Связь с регионом:

- разработана Стратегия социально-экономического развития Забайкальского края до 2035 года, утверждена постановлением Правительства края от 2 июня 2023 года №272;
- с Правительством края запущен проект «Энциклопедия Забайкалья»;
- совместно с Правительством региона и горнорудными компаниями в консорциуме «Горная академия – Дальний Восток» создано 22 горных класса в 12 районах края.
- создан консорциум между ЗабГУ, Правительством Забайкальского края и МФТИ по запуску (ноябрь 2024 г.) инженерных классов «Наука в регионы». Участниками стали 13 школ региона, 260 школьников.
- разработана и реализуется модель непрерывной практики и стажировок в Администрации Забайкальского края и коммерческих организациях ДФО (более 100 студентов; трудоустроены - 20);
- университет – ключевой участник разработки программы НТР Забайкальского края (2025 г.);
- университет – ключевой участник разработки программы НТР Забайкальского края (2025 г.);

Ключевые результаты трансформации университета:

В образовательной деятельности:

- переход к практико-ориентированной образовательной модели «Университет-ГОК» в сетевом партнерстве с 4 крупнейшими майнинговыми компаниями. Достигнут показатель трудоустройства студентов Горной академии до получения диплома – 75%.
- Обновление образовательных программ ежегодно до 20%. Открыто 7 новых образовательных программ, в соответствии с едиными требованиями, возможностью индивидуализации образования через формирование индивидуальных маршрутов и получение дополнительных квалификаций, мобильность и возможность сборки индивидуальной образовательной программы из модулей в ведущих образовательных центрах и на производстве;
- Незначительно вырос средний балл ЕГЭ у поступающих на бюджетные места по очной форме обучения (без учета результатов ДВИ) вырос с 61,3 до 62,4;
- открыты образовательные программы для высокомотивированных студентов в сотрудничестве с МФТИ и ООО «Хайлэнд голд»;
- Запущены 2 сетевые образовательные программы технологического типа (Ресурсосберегающие технологии в горнометаллургическом и нефтегазовом комплексе (бакалавриат) и магистратура «Экономика и управление стратегическим развитием горно-добывающего предприятия») в партнерстве с ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение (ГКРостатом) и ГК «Быстринское»;
- Реализована сетевая программа по подготовке кадров высшей квалификации с Санкт-Петербургским горным университетом (15 аспирантов и магистрантов).
- количество студентов, обучающихся с использованием сетевой формы возросло от 35 до 362 студентов, или в 5 раз; в сетевой форме реализуется 21 программа, из них 4 – с вузами КНР.
- Незначительно выросло число обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из-за пределов ДФО (с 15 до 100 человек);
- до 30,9% выросла доля студентов очной формы обучения, получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию;
- вырос объем экспорта образовательных услуг в 1,7 раза;
- в динамике численности контингента достигнуто изменение тенденции от ее снижения к незначительному росту.

В научно-исследовательской деятельности:

- объем НИОКР на 1 НПП увеличился более чем в 2,8 раза;
- по состоянию на 2021 год университет не имел государственного задания на НИР, в 2024 г. реализуется 2 проекта;
- созданы 5 сетевых лабораторий с ведущими университетами и исследовательскими институтами (партнеры: ООО «Удоканская медь», МИСИС, ДФО и СО РАН, консорциум исследователей больших данных);
- 2 лаборатории получили аккредитацию на оказание научно-исследовательских услуг, в т.ч. по уникальным компетенциям;
- Результаты двух запущенных научно-технологических проектов доведены от идеи до УГТ 5;
- Сформирован задел для реализации научно-технологических проектов, ориентированных на результаты высокого уровня готовности (сформированы команды, связи с индустрией, созданы лаборатории, получен опыт доведения проектов до прототипов и их опытной эксплуатации в промышленных условиях).

в молодежной политике:

- Отработана технология формирования индивидуальных программ развития молодежи по результатам диагностики на платформе «РСВ» формируются (охват более 3500 человек);
- в структуре ЗабГУ созданы: региональный центр компетенций, Международный клуб дружбы, студенческий отряд по профессиональной навигации школьников;
- разработаны и успешно внедрены механизмы входящей мобильности. При участии партнеров реализуются 4 научно-образовательные летние/зимние школы (для студентов, школьников), в программу которых включен исследовательский и образовательный трек, коммуникационный и социокультурный компонент;
- расширена линейка адресной социальной поддержки молодежи: 4 стипендиальных программы для студентов от партнеров и региона; гранты на обучение в ЗабГУ для талантливых школьников и не защищённых категорий, гранты на академическую мобильность, НИР и ОКР, защиту диссертаций молодыми НПП;
- Сформирована экосистема студенческой науки (СНО, конференции, клубы, лаборатории), результатов стал рост интереса к научной карьере (увеличение на 19% контингента аспирантов).

в системе управления, кадровом менеджменте и инфраструктуре:

- Более половины НПП вовлечены в систему постоянного обучения и развития (проведено повышение квалификации 53% НПП, в т.ч. в формате стажировок, по предметным и сквозным компетенциям совместно с сетевыми партнерами (НИУ

- ВШЭ, МГУ им М.В. Ломоносова, ПАО «ГРК «Быстринское», МГТУ им. Н.Э. Баумана, СПбГУ Императрицы Екатерины II, НИТУ МИСИС, РГГУ, БГСХА и др.);
- За счет создания широкой линейки возможностей для развития, прозрачности решений и правил, гибкого подхода к занятости, остановлен отток наиболее квалифицированных кадров, наблюдается прирост, в том числе, путем небольшой доли релокации из других регионов;
 - расширена партнерская сеть университета (в 2 раза), в их числе крупнейшие компании, в т.ч. не работающие на рынках ДФО, ассоциации и консорциумы в сфере образования, науки и технологий, в которых участвует ЗабГУ. Взаимодействие закрепляется в реализации совместных долгосрочных проектах, в т.ч. научных программах;
 - сформирована распределенная система коллегиальных органов управления с действенным участием внешних партнеров из индустрии, органов власти, вовлечением НПП и студентов (попечительские советы, совет партнеров программы развития).
 - Создана система коллегиальных органов и рабочих групп при ученом совете по различным аспектам деятельности, вовлекающих работников в систему разработки и принятия решений;
 - Создан и апробирован на запуске новых программ институт руководителей образовательных программ, позволяющий сфокусировать управление на продукте;
 - Изменена политика по финансированию проектов, привлекающих доходы, с передачей полномочий управления ресурсами и ответственности руководителям проектов;
 - Изменена академическая структура университета, путем реорганизации небольших моно-факультетов в 4 крупных подразделения, тематическая направленность которых соответствует ключевым направлениям социально-экономического развития региона: Горная академия, Международный факультет права и бизнеса, Гуманитарно-педагогический институт, Факультет социальных технологий и управления
 - Создана система каскадирования целей до уровня факультетов, пересмотрена система материального стимулирования с ориентацией на результат.
 - Разработана и реализуется с привлечением ресурсов партнеров программа обновления инфраструктуры университета: учебные пространства, коворкинг, зоны для совещаний и деловых встреч, распределённый цифровой парк.

Развитие партнерств и сотрудничества с индустрией:

В 2024 г. реализован комплекс проектов по оптимизации и повышению эффективности энергоснабжения и электрооборудования объектов ООО «ГРК "Быстринское"».

2024-2029 гг. в рамках комплексной программы научно-технического сопровождения вырабатываются решения и технологии по повышению эффективности горнорудного производства на Удоканском месторождении.

2024-2025 гг. по заказу Правительства Забайкальского края реализуется научно-просветительский проект «Энциклопедия Забайкалья», направленный на сохранение исторической памяти, увековечение подвигов и просвещение общественности о вкладе жителей Забайкальского края в защиту Отечества.

В 2025 г. проводятся инженерно-геологические изыскания на Дельмачикском золоторудном месторождении по заказу ООО «Золото Дельмачик».

включенность в реализацию федеральных проектов (2014-2024 гг):

выполнено 17 федеральных проектов, грантов и целевых субсидий на общую сумму свыше 600 млн руб., в т.ч.:

- 2020 г. целевая субсидия Министерства науки и высшего образования на мероприятия по модернизации инфраструктуры федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, включая капитальный ремонт объектов и проведение мероприятий по антитеррористической защищённости объектов, 124,5 млн руб.
- 2021 г. федеральный проект «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика» Российской Федерации, 19,3 млн руб.
- 2022 г. субсидия государственного задания на организацию и проведение общественно-значимых мероприятий в сфере образования (Научно-методическое и организационное обеспечение изучения влияния буддийских религиозных институтов на формирование конфессиональной толерантности в российской молодежной среде «Буддизм»), 9,9 млн руб.
- 2023-24 гг. программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» реализуется Минобрнауки России в рамках национального проекта «Наука и университеты», 278,4 млн руб.
- 2021-2024 гг - Федеральном проекте «Содействие занятости», Национального проекта «Кадры» обучение более 220 граждан по программам ДПО и содействие занятости (ФП «Содействие занятости» национального проекта «Кадры»)
- 2023-2025 гг субсидия государственного задания на проведение научных исследований, 53,3 млн руб.

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

ЗабГУ входит в тройку лидеров среди вузов Дальневосточного федерального округа по числу студентов. По 182 образовательным программам обучаются свыше 12,1 тыс. человек (65% от общего контингента обучающихся вузов в Забайкальском крае). Доля очного контингента 42,4% (5158 чел.). Доля обучающихся по программам магистратуры составляет 14,16% (1713 чел.), доля обучающихся по инженерным направлениям – 33,16%. (4012 чел.). 8,4% – доля иностранных обучающихся в общем контингенте или 487 иностранных студентов и аспирантов, стажеров и слушателей (в отношении 2022 г. рост на 43 %) из 18 стран (в 2022 г. – из 11 стран). Действует 39 международных соглашений о научном и образовательном сотрудничестве, развитии академической мобильности.

Университетом реализуется 4 англоязычных программ (магистратуры). Анализ структуры контингента студентов выявил высокий и растущий уровень востребованности программ высшего образования университета (заочной формы обучения) среди занятых в экономике граждан в возрастной категории 25-35 лет, в том числе, на базе СПО (более 50% общего контингента).

В соответствии с национальными задачами, трендами рынка ЗабГУ выстраивает новую практико-ориентированную, интегрированную образовательную модель «Университет-ГОК». 10% образовательных программ реализуется в сетевой форме с ведущими отечественными научно-образовательными центрами (МФТИ, МИСИС, МГУ им. М.В. Ломоносова, СВФУ им. М.К. Амосова, НИУ ВШЭ, МГТУ им. Н. Э. Баумана, Санкт-Петербургский горный университет и др.), из них 50% по инженерно-техническому и ИТ профилю. Запущены 2 программы технологического типа с промышленными компаниями (ППГХО «Росатом», ГРК Быстринское), 4 программы с зарубежными вузами. 31% студентов очной формы получили на бесплатной основе в 2023-2024 г дополнительную квалификацию. Апробированы программы доп. квалификаций в формате образовательных модулей совместно с индустрией, с перспективой трудоустройства сразу после окончания модуля.

ЗабГУ развивается как многоуровневая экосистема непрерывного образования, в которую встроена деятельность многопрофильного лицея, гуманитарно-технического колледжа, военного учебного центра, реализуются программы ДПО, в т.ч. для студентов параллельно с основными программами. Большое значение университет придает модернизации электронной образовательной среды (ЭОС), позволяющей сформировать единое образовательное пространство, равнодоступное для всех целевых аудиторий, внедрять цифровые образовательные технологии и инструменты, что обеспечивает современное качество образования и его доступность. При реализации всех образовательных программ активно применяются технологии электронного обучения.

Университет трансформирует систему привлечения абитуриентов с переходом от пассивных форм к выстраиванию долгосрочного стратегического партнерства в системе школа-вуз-работодатель. Совместно с Правительством региона и горнорудными компаниями в консорциуме «Горная академия: Дальний Восток» сформирована сеть горных классов. В 2024 году проект масштабирован до сети инженерных классов в консорциуме «Наука в регионы» с МФТИ, Правительством края, ЗаБИЖТ (региональный вуз), горно-металлургическими компаниями, и расширением сети партнеров из числа работодателей других отраслей (энергетика, машиностроение, строительство, транспорт).

Проекты развития научно-исследовательской деятельности сфокусированы в рамках 3 направлений СНТР РФ (геология, технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых (ТПИ); энергетика; экология).

С индустрией выстраивается диалог с позиции «квалифицированного заказчика», т.е. инициатором реализации долгосрочного научного или научно-технического проекта выступает партнер, с которым на основании проведенного ЗабГУ научного аудита производственных процессов предприятия разрабатывается «дорожная карта», предполагающая создание и апробацию ряда принципиально новых решений и технологий для повышения операционной и экономической эффективности предприятия. Первая такая программа запущена в 2024 г. с ООО «Удоканская медь».

Укрепление и расширение кооперации с отечественными научно-образовательными центрами (ИПКОН РАН, Институт горного дела ДВО РАН, НОЦ СЕВЕР, НИТУ «МИСиС», ТОГУ, СПбГУ, ЗаБИЖТ), индустриальными партнерами («HighlandGold», «Быстринский ГОК», ООО «Удоканская медь», Геомикс, «Б-1 Консалт» и ПАО «Сибур Холдинг» и др.) в течение последних 2 лет позволило университету начать выстраивание сетевых и институциональных партнерств в масштабах страны, и создать возможности для интеграции в глобальную научную повестку.

Синхронизация научной повестки и технологических задач определили вектор формирования научно-образовательного центра Горной академии, который включает: НУИЛ Цифрового горного дела и геоэкологии (аттестация 2025 г.), НУИЛ перспективных энергетических технологий, «Быстринский» ГОК оснастил лабораторию спектральных методов исследований, ООО «Удоканская медь» создала лабораторию «Инновационных технологий переработки руд месторождений Дальнего Востока». В целях интеграции образовательного и исследовательского процессов, формирования цифровых компетенций будущих инженеров в 2024 г. ЗабГУ и Геомикс запустили учебно-исследовательскую лабораторию с импортозамещенным, не имеющим аналогов в

мире, продуктом нового поколения ГЕОМИКС 2.0 состоящую из различных модулей, покрывающих все переделы горнодобывающего предприятия. В 2024 г. введена в эксплуатацию современная смарт-студия, создан центр симуляторов и тренажеров на базе технологий виртуальной и дополненной реальности VR/AR.

Образовательный и научно-исследовательский процесс осуществляют 482 НПП, в т.ч. докторов наук – 57 чел., кандидатов наук – 288 чел., приглашенных специалистов-практиков (профессор-практики) 81 чел. Доля молодых НПП в возрасте до 39 лет составляет 19,4%. За счет существенного наращивания доли молодых НПП доля НПП с научными степенями и званиями за последние два года уменьшилось на 13%, но по-прежнему остается на высоком уровне (71,5%) Численность персонала ЗабГУ, занятого научными исследованиями и разработками (от общего числа НПП) – 33%.

В ответ на обострение проблемы дефицита кадров и компетенций по стратегическим задачам университета, изменены подходы в работе с человеческим капиталом. Созданы механизмы привлечения НПП, в т.ч. привлечение профессоров практики, развития профессиональных компетенций НПП, через программы академической мобильности, очных стажировок в ведущих научно-образовательных центрах, реализации сетевой программы «Подготовка и воспроизводство научно-педагогических кадров» В партнерстве с Санкт-Петербургским горным университетом императрицы Екатерины II, механизмы поддержки молодых НПП (Конкурс на создание молодежных лабораторий ЗабГУ по приоритетным направлениям Программы развития ЗабГУ, стипендиальные программы, в т.ч. при участии партнеров).

Действующая инфраструктура Университета представляет собой набор разрозненных по расположению и концепции зданиям (более 22 в разных районах города), не соответствует современным требованиям к оснащению и комфорту (износ свыше 50%). Эффективность использования инфраструктуры характеризуется низкими показателями, норматив затрат на ее содержания превышен более чем в два раза. Университет выполнил первый этап обновления критически устаревшей сетевой инфраструктуры и серверной базы. Поэтапно модернизируется научная инфраструктура с фокусом на приоритетные направления развития ЗабГУ.

В управлении Университетом принимают реальное участие коллегиальные органы с участием внешних партнеров из числа заинтересованных работодателей, заказчиков НИОКР, региональной власти (Совет партнеров программы развития, попечительские советы ряда подразделений по отраслевому принципу); создана диверсифицированная система коллегиальных органов и рабочих групп по разным вопросам и политикам деятельности университета с целью вовлечения коллектива сотрудников и студентов в

систему разработки и принятия управленческих решений; сформирована и институализирована новая функция системы управления – управление развитием: структурное подразделение с соответствующими полномочиями, регламенты деятельности, сформирован и обучен пул руководителей проектов и проектных команд; инсталлированы новые инструменты внутренних коммуникаций для обсуждения, выработки и трансляции решений и политик (корпоративные соцсети, стратегические сессии, рабочие группы, открытые заседания ректората, ученых советов и т.п.);

К 2025 году финансовая ситуация университета была стабилизирована. От состояния кризиса, постоянного риска и кассового разрыва ЗабГУ перешел к стадии стабилизации. В 2024 году бюджет университета составил 1606,4, млн. руб. (без учета субсидии на иные цели), при этом доля субсидии на выполнение ГЗ – 51,3 % от общего объема доходов, доля от ПДД - 48,7 % от общего объема доходов, в том числе от НИОКТР - 5,0%.

Таким образом, в результате реализации программы развития, к 2025 году университету удалось преодолеть кризисные явления, переломить ряд негативных трендов, осуществить переход в фазу уверенного развития. Благодаря фокусировке на наиболее востребованных внешними партнерами направлениях, создана кадровая и материально-техническая база, партнерские связи, команды, научный задел, получен опыт доведения результатов до высокого уровня готовности, что открывает для университета возможность трансформации и развития в направлении достижения целей технологического лидерства.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

При проектировании целевой модели и стратегии ее достижения ЗабГУ осознает и учитывает ключевые внешние и внутренние ограничения, вызовы и риски.

Первая группа рисков связана со спросом на образовательные программы университета, разрывами рынка труда и рынка образования региона:

- Несмотря на динамичный рост инвестиций и ВРП, видимое развитие производства, продолжается отток населения из Забайкальского края, в том числе, наиболее качественно подготовленных выпускников школ для поступления в образовательные организации высшего образования Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Томска, Владивостока, Иркутска и др.,
- снижение интереса к высшему образованию среди школьников, в связи с появлением новых форм общественного самовыражения, ростом престижа среднего профессионального образования.

- Продолжающееся снижение качества физико-математического и естественнонаучного образования в школах региона приводит к снижению интереса школьников к соответствующим предметам, снижению числа сдающих данные предметы на ГИА и, соответственно, потенциальных абитуриентов программ высшего образования инженерных направлений и специальностей.
- Поколение «зет» и «альфа» (основной контингент ЗабГУ) с новыми ценностями, включая приоритет карьерного обучения, онлайн сопровождения, быстрой монетизации полученных компетенций. Этот вызов потребует изменения работы с абитуриентом, методики обучения, проработки ИОТ, подготовки «педагогов цифрового века».
- Необходимость ускоренного освоения новых месторождений и доразведки запасов создает необходимость создания новых для Забайкалья производственных процессов и производств, задает структуру и высокий уровень спроса горнодобывающих компаний на кадры, включая потребность в специалистах-геофизиках, геологах, транспортниках, механиках, строителях, промышленных энергетиках «здесь и сейчас», что формирует для ЗабГУ вызов расширения линейки программ, изменения традиционных форматов образования, расширения спектра и профилей программ инженерного образования;

Таким образом, сохраняется разрыв между потребностями рынка труда и спросом абитуриентов на инженерное образование. Преодоление этого разрыва отражено в стратегических целях университета до 2030 года.

Вторая группа вызовов связана с тенденциями и векторами развития экономики региона и его базовой отрасли, на которую ориентирован университет:

- Развитие региональной экономики опирается на горно-металлургическую отрасль и крупномасштабные проекты, что формирует для ЗабГУ вызов поиска своей роли и стратегического позиционирования в цепочках отраслевых инноваций в условиях доминирования на этом рынке крупных авторитетных игроков, находящихся за пределами региона.
- Требование увеличения глубины переделов минерального сырья с целью повышения экономической эффективности отрасли и перехода от сырьевой экономики к технологическому укладу высокого уровня формирует потребность в новых технологиях и специалистах, способных их реализовывать. Отдельная задача – разработка техногенных месторождений. Вместе с тем, качественно меняется структура спроса на компетенции выпускников.
- Необходимость снижения техногенных и экологических рисков, повышения социальной репутации горнодобывающей отрасли требует консолидации

инженерно-технических и социально-гуманитарных методов.

- Необходимость достижения технологического суверенитета в использовании оборудования и технологий горнодобывающих и перерабатывающих производств, в том числе, систем автоматизированного управления ими.
- Высокий потенциал Забайкальского края в приоритетной для технологического лидерства России отрасли получения редких металлов не востребован в силу отсутствия технологических решений, вместе с тем его реализация может задать новый вектор научно-технологического развития региона, внести вклад в рост ВРП;
- Низкий уровень развития технологического предпринимательства и инновационной активности в регионе, невыстроенность процессов запуска, поддержки и сопровождения инноваций на уровне университета и региона создает препятствие для развития инноваций, демотивирует команды.

Университет в своей программе развития и ее стратегических целях принимает на себя роль лидера изменений в масштабе региона.

Реализуя программу развития, университет сталкивается с *вызовами внутренней среды*:

- незначительная доля научных коллективов и исследовательских направлений, широко признаваемых российским или международным научным сообществом, как следствие низкая степень вовлеченности вуза в научные коммуникации, коммерциализацию разработок и научную кооперацию.
- внутренние проблемы и отсутствие системного позиционирования университета привели к формированию «невысокого престижа» образования в регионе среди абитуриентов, их родителей и работодателей, а также к непониманию системных возможностей для взаимодействия между Университетом и региональной администрацией, Университетом и ведущими вузами и исследовательскими организациями.
- Продолжающаяся преобладание бюджетного финансирования, низкий уровень диверсификации источников доходов, низкоэффективная система управления ресурсами не создают финансовых условий для устойчивого развития;
- устаревшая система управления персоналом, воспроизводства научно-педагогических кадров и научных школ; дефицит перспективных исследователей и профессиональных управленцев;
- недостаточный уровень развития цифровой среды и цифровой зрелости;
- устаревание материальной базы, неполное соответствие современным требованиям;
- низкая эффективность и производительность административных процессов (высокая доля прочего персонала), низкий уровень их цифровизации;

Трансформация базовых политик и реализация программных мероприятий ЗабГУ направлена на устранение существующих разрывов с целью эффективного ответа на внешние вызовы.

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

ЗабГУ в стратегии горизонта 2030 должен стать ключевым драйвером развития региона за счет:

- генерации технологических инноваций, создания конкурентоспособных продуктов и технологий,
- влияния на развитие ключевых отраслей промышленности и социокультурную среду региона через образование, исследования и инновационные решения,
- развитие сетевых партнерств в российском и международном масштабе.

В партнерстве с лидерами науки и индустрии Университет формирует динамичную, открытую практико-интегрированную среду образования, исследований и инноваций для воспитания новых поколений ответственных лидеров, способных преобразовать мир вокруг себя, сохраняя и преумножая национальные ценности, традиции и культуру, участвуя в технологическом развитии Забайкалья и Дальнего Востока.

«Объединяя лидеров, воспитываем новых лидеров»

Университет видит себя в горизонте 2036 года передовым интеллектуальным центром для горно-металлургической отрасли и энергетики в масштабах Дальневосточного федерального округа и России в целом. Университет задает новый вектор образовательных программ и решений в социо-гуманитарной сфере, нацеленных на социально-экономическое и культурное развитие трансграничной геостратегической территории России. Университет вносит значительный вклад в развитие Забайкалья как региона Дальнего Востока, обладающего высоким природным, экономическим и культурным потенциалом, потенциалом технологического развития и международного сотрудничества, становясь центром генерации новых знаний и технологий, центром притяжения молодежи и талантов.

2.2. Целевая модель развития университета

Целевая модель развития ЗабГУ-2030 базируется на стратегическом понимании университета как открытой международно-значимой экосистемы исследований и разработок для действующих и формируемых минерально-сырьевых центров, в том числе в пределах территорий опережающего развития и приоритетных территорий

Российской Федерации, включающих Дальневосточный федеральный округ, интегрированных с многопрофильным практико-ориентированным образованием. ЗабГУ – это точка сборки партнерств и значимая часть научно-образовательной экосистемы Дальнего Востока. К 2026 г. ЗабГУ входит в топ 5 университетов – лидеров научно-образовательного ядра Дальнего Востока. К 2030 г. ЗабГУ – открытая экосистема развития молодежи, обеспечивающая ее привлечение, успешную самореализацию и укоренение и не только в Забайкальском крае, но и на Дальнем Востоке.

Ключевыми маркерами этапов достижения целевой модели станут:

Метрики	2026 г.	2030 г.
Прирост численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения	48,1% к значению 2022 г.	112,9% к значению 2022 г.
Увеличение совокупного объема финансового обеспечения от НИОКР в общих доходах университета	47% к значению 2022 г.	104% к значению 2022 г.
Доля студентов, зачисленных с баллом ЕГЭ выше 220 и медалистов	20%	30%.
Доля образовательных программ в сетевой форме	20%	30%
Дополнительная квалификация у студентов очной формы обучения	60%	90%
Стартап как диплом	10 шт	50 шт
Доходы от РИД	0,2 тыс. руб	
Доля студентов, участвующих в мобильности	10%	20%
Доля корпоративных клиентов от числа обучающихся по ОП ДПО	30%	50%
Доля ИПС, имеющих высокие достижения в науке	10%	15%
Конкурс по образовательным программам	3 человека на место	4 человека на место
Количество обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации, за исключением Дальневосточного федерального округа, или из-за рубежа	8%	12%
Доля студентов, прошедших курс по предпринимательству	10%	20%
Бюджет развития ЗабГУ	5% от дохода университета	10% от дохода университета
Конкурс на должности НПП	-	1,3 чел. на место
Доля НПП, имеющих опыт работы в вузах других регионов, науке и практическом секторе	30%	50%
Наличие штатных научных работников, лабораторий и R&D центров, получающих целевое финансирование из внебюджетных источников	10 по основному месту работы	30 по основному месту работы

Для достижения целевой модели, университет закрепляет **принципы:**

- Принцип открытой обогащенной развивающей студентоцентричной научно-образовательной среды, предполагает создание условий для саморазвития и развития способностей, талантов, познавательных интересов, содействия достижению карьерных и жизненных целей каждого студента.
- Принцип сотрудничества и партнерства, предполагает интеграцию субъектов образовательного и научного пространства, активную включенность партнеров по достижению общих целей в совместной деятельности. Принцип способствует соразвитию работника, студента, выпускника, партнера, развитию потенциала университета, обеспечение атмосферы сотрудничества и сотворчества, во имя достижения целей университета.
- Принцип практико-ориентированности, предполагает, что практический опыт становится фундаментом в образовательной, научно-исследовательской, технологической и социальной жизни обучающихся, преподавателей, исследователей. Образовательные программы, исследования, разработки нацелены на практическое применение и цели развития региона, его базовых отраслей.
- Принцип высокой производительности труда и эффективности деятельности предполагает непрерывный рост качества процессов, реализуемых университетом в различных видах деятельности и обеспечивающих консолидацию ресурсов для опережающего инновационного развития.
- Открытость, предполагает открытость образовательного контента и результатов научных исследований, академическую свободу, прозрачность и понятность всех аспектов деятельности университета. Открытость университета способствует формированию доверия со стороны общества, работодателей, профессионального и молодежного сообщества, синергию и обмен ресурсами.
- Дифференцированность, индивидуализация, адресность: подразумевает создание разнообразных условий обучения, организации деятельности, управления и коммуникации для различных групп с целью учёта их запроса.
- Гибкость и междисциплинарность, обеспечивают способность университета быстро реагировать на внешние вызовы и внутренние изменения, учитывать особенности развития отраслей и экономики, динамики работы партнеров, развивать коллаборационные связи между представителями разных областей науки, в т.ч. на международном уровне.
- Интернационализация в домашних условиях. Многообразная мозаика культур и обычаев, в т.ч. разных стран и компаний, проявляется в соблюдении этических норм при взаимодействии, в т.ч. с иностранными гражданами, учёт социокультурных различий в образовательном, научном и технологическом сотрудничестве. Формирование инклюзивной и инновационной культуры университета, которая

способствует сохранению культурного наследия и межкультурному взаимодействию, а также созданию открытой инновационной экосистемы.

- Принцип лидерства, предполагает опережающий характер развития как на уровне университета, так и на уровне отдельных команд, сотрудников, студентов, партнерств, генерацию новых идей, принятие рисков и вызовов, ответственность за решения и результаты как в университете, так и за его пределами.

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Научно-исследовательская политика развивается на основе принципов: открытости, гибкости и междисциплинарности, практико-ориентированности, дифференцированности и сотрудничества.

Научная повестка ЗабГУ формируется через широкую сеть внутренней и внешней экспертизы, непрерывного диалога университета с индустрией и органами государственной власти, корреляция со стратегической повесткой макрорегиона (Дальнего Востока РФ) и его ключевых отраслей, синхронизации с национальными целям развития, целям СНТР, приоритетам НТР, при сохранении баланса между уникальными вызовами Дальнего Востока и мировыми технологическими трендами, где наука не просто исследует, а предлагает практические решения, эффективные технологии. Политика формирует устойчивую экосистему, где научные открытия становятся драйвером экономического роста, социального благополучия и глобальной конкурентоспособности макрорегиона.

Стратегия научно-исследовательской политики строится в контексте перехода университета от «сервисной» модели и типа отношений «заказчик-исполнитель» к модели стратегического сотрудничества, формирования совместных научно-технических и научно-исследовательских программ, в основании которых лежат согласованные цели, совместное формирование научной повестки в отрасли. В целях качественного усиления исследовательского потенциала университета стратегическим фокусом политики станет развитие сетевого взаимодействия, построенного на принципах дифференцированности и распределённости. В соответствии с решаемой научной / научно-технической задачей университет определяет собственную позицию в кооперации, с приоритетом на долгосрочном взаимодействии: с академическими институтами, ведущими научными центрами, обладающих уникальной исследовательской инфраструктуре и фундаментальным научным школам, с ведущими российскими и зарубежными университетами, заинтересованных в реализации программ обмена исследовательскими

практиками и совместной разработки новых научных методов, и выполнении сложных междисциплинарных НИОКР, с индустриальными центрами компетенций, для трансформации научных результатов в технологические решения.

Научно-исследовательская политика ЗабГУ находится в тесной взаимосвязи с политикой управления человеческим капиталом. Обеспечение динамики развития кадрового потенциала исследователей и разработчиков ЗабГУ за счет создания системы поддержки и развития прикладных научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития ДФО, ключевых для региона отраслей, через создание и развитие молодежных лаборатории, в т.ч. зеркальных в партнерстве с академическими институтами, производственными центрами, молодежных конструкторских бюро, студенческих конструкторских бюро, лаборатории под руководством ведущих ученых и разработчиков; реализация специальных программ, конкурсов, направленных на создание коллективов молодых исследователей, вовлеченность в проектирование и реализацию научных проектов и разработок, стимулирование академической мобильности молодых учёных, Воспроизводство научно-исследовательских кадров высшей квалификации, поддержка выполнения диссертационных исследований аспирантов и докторантов, расширение стипендиальных программ и программ поддержки молодых исследователей. С 2023 г. ЗабГУ при поддержке ООО "Удоканская Медь", ООО "ГРК "Быстринское", МКАО "Хайлэнд Голд" реализует стипендиальные программы поддержки молодых ученых и преподавателей Горной академии. В целях привлечения новых сотрудников, развития обучающихся и действующих кадров, ЗабГУ поступательно расширяет линейку стипендиальных программ для исследователей и НПР. В 2025 г. запущена стипендиальная программа «Научный старт», в рамках которой выполняются научные исследования командами студентов и магистрантов, под руководством аспирантов; Грантовая программа для НПР, завершающих работу над диссертационными исследованиями. Действует программа программа привлечения ученых, исследователей, специалистов с опытом в реальных технологических проектах «Академический старт. Лидерами становятся», с поддержкой на старте карьеры в ЗабГУ. В 2026-2030 гг. программы будут масштабированы на другие научные области - стратегические для развития ЗабГУ, в т.ч. при участии партнеров. Программы будут простимулированы отдельными мероприятиями и проектами

Научно-исследовательская политика ЗабГУ ориентирована на адаптацию к быстро меняющимся условиям внешней среды и внутренним потребностям на фоне снижения сервисной модели НИОКР в университете. Это предполагает:

- Внедрение многоуровневой системы привлечения инвестиций (гранты, промышленные партнерства, региональные программы и др).

- Определение приоритетных для университета научных областей, акцентирование основных ресурсов на выбранных направлениях.
- Внедрение долгосрочной стратегии развития исследовательской деятельности синхронизированной с целевой моделью ЗабГУ и амбицией технологического лидерства.
- Запуск адаптивных исследовательских программ, с возможностью оперативно изменять направления исследований в ответ на новые вызовы и возможности.
- Расширение пула академических и индустриальных партнеров реализации НИОКР, развивая практики краткосрочных контрактов, привлечение самостоятельных исследователей, «вахтовый» формат работы исследователей, разработчиков и технологов.
- Развитие внутренней и внешней научной кооперации: создание междисциплинарных команд, которые способны решать сложные задачи, требующие знаний из разных областей науки и опыта в технологических проектах, в т.ч. за счет расширения механизмов (в т.ч. стипендиальных программ) привлечения исследователей, магистрантов, аспирантов и внешних ученых и разработчиков в научные и технологические проекты, интеграции НИРС с образовательным процессом, в т.ч. в рамках ВКР.
- Объединение ресурсов разных организаций для решения масштабных, междисциплинарных задач, в том числе для взаимодополнения компетенций, участие в цепочках кооперации, создаваемых другими игроками и создания в коллаборации виртуальных или «зеркальных» лаборатории.
- Внедрение проектного обучения и реализация инициатив, такие как «Стартап как диплом», в целях увеличения доли проектов с коммерческим потенциалом.
- Популяризация научно-технического творчества и информирование широкой общественности о достижениях университета в сфере исследований и разработок.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Основой реализации политики в области инноваций и коммерциализации стали принципы востребованности и эффективности, открытости и сотрудничества, создания развивающей среды. Политика в области инноваций и коммерциализации ЗабГУ основана на стратегическом подходе к преобразованию научных исследований в практические решения, способствующие достижению задач технологического лидерства, социально-экономическому развитию региона и страны в наиболее важных направлениях и преодолению глобальных вызовов. Концепция политики заключается в превращении ЗабГУ в ключевой центр инновационного и предпринимательского развития региона, где образовательные, научные и бизнес-ресурсы объединяются для

создания технологических решений, коммерциализации знаний и обеспечения устойчивого роста экономики Забайкальского края.

Политика ориентирована на реальные потребности отрасли и общества, в реализации включает следующие элементы:

- Создание условий для масштабного вовлечения студентов в предпринимательство, в т.ч. технологическое. Реализация программы по развитию предпринимательских навыков, первого предпринимательского опыта, систематического поиска, отбора и акселерации технологических проектов и продвижение успешных кейсов обучающихся.
- Создание региональной платформы развития инноваций, полноценной среды для стартап-инициатив, в целях повышения инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок ЗабГУ, обеспечения поддержки высокотехнологичных стартапов и доведение их до уровня самостоятельных бизнесов, формирования соответствующих компетенций у студентов;
- Разработка стратегии выявления охранных способных решений и их последующей коммерциализации, формируя экосистему трансфера технологий с постепенным повышением среднего УГТ результатов интеллектуальной деятельности;
- Формирование и развитие сети партнерских связей с организациями реального сектора экономики, для экспертизы и продвижения результатов инновационных разработок и создания коммерчески-способных продуктов;
- Развитие системы сервисов, обеспечивающих трансфер технологий и коммерциализации разработок, для оптимизации бизнес-процессов в университете, и условий для постоянного роста и развития как исследователей, менеджеров, так и проектов, в т.ч. через создание промышленно-испытательной площадки;
- Развитие форматов и модели коммерциализации разработок, в том числе через создание малых инновационных предприятий с участием университета, стартап-движения и технологического предпринимательства.
- Формирование стратегии выявления и рыночного продвижения объектов интеллектуальной собственности, в т.ч. выстраивание системы управления и коммерциализации интеллектуальной собственности на основе управления портфелем патентов и лицензионных соглашений.

2.3.3. Образовательная политика

Образовательная политика ЗабГУ сформирована через принципы открытости, практико-ориентированности, непрерывности развития, дифференцированной и гибкой системы профессиональных траекторий, интернационализации и эффективности.

Целевая модель образовательной политики ЗабГУ является основой уникального образовательного бренда университета. Для последовательного воспитания «своего» абитуриента и повышения качества абитуриента потребуется продолжить создание экосистемы привлечения абитуриентов, через создание широкого пула возможностей для обучающихся и выпускников ЗабГУ, расширение взаимодействия с общеобразовательными организациями и организациями дополнительного образования, в том числе используя наработанные инструменты (в т.ч. сформированная сеть горных классов, развитие региональной площадки олимпиадного движения и др.), содействие успешности студента ЗабГУ, в т.ч. через продвижение успехов студентов и выпускников ЗабГУ, формирование уникального бренда университета, внедрению новых подходов в маркетинговом продвижении университета.

Цель образовательной политики ЗабГУ продолжить развитие насыщенной обобщенной образовательной среды, где у студента есть выбор профессионального развития и формирования набора уникальных компетенций, через систему выбора и получения доп. квалификаций, программ академической мобильности, возможности получения предпринимательских и цифровых компетенций. Важным вектором политики станет развитие и масштабирование уникальной образовательной модели «Университет – ГОК» на другие направления и технологические университеты Дальнего Востока. В основе модели лежат принципы: фундаментальности, практико-ориентированности, гибкости и интеграции с исследованиями и практикой. В связи с этим возникают задачи по обновлению содержания образовательных программ, базирующихся на интеграции результатов исследований и разработок в учебный процесс. За период 2023-2025 г. в ЗабГУ сформировались и зарекомендовали себя две научно-образовательные школы для студентов: горная школа и школа аналитики медиа, которые помогают студентам в их профессиональном развитии, ориентируют на трудоустройство и партнерство с реальным сектором экономики, а так же способствуют интеграции образовательной и научной политики. Университетом накоплен значительный опыт в области методологии проведения кейс-чемпионатов, который найдет отражение в запуске новых кейс-чемпионатов по приоритетным направлениям, и масштабированию проекта «Решай Быстра» совместно с ООО «ГРК "Быстринское"», как органичный механизм вовлечения студентов в НИРС и элемента образовательной модели «Университет-ГОК».

Университет продолжит плавное обновление архитектуры, содержания и технологий реализации образовательных программ, с учетом индивидуальных образовательных запросов обучающихся, в соответствии с требованиями заказчиков образовательных услуг. Каждый студент сможет проектировать индивидуальную образовательную траекторию своей профессиональной подготовки за счет выбора:

- дисциплин и (или) модулей вариативной части учебного плана из перечня, предложенных по направлению подготовки;
- модулей дополнительного образования, углубляющих профильную подготовку по основной образовательной программе либо формирующих дополнительные компетенции с получением диплома «реальной профессии», востребованной на рынке труда (программы профессионального обучения);
- дополнительных профессиональных образовательных программ, дающих возможность
- получить дополнительную квалификацию (программы профессиональной переподготовки);
- мест прохождения практики (в форме практической подготовки) из перечня, который предоставляет университет, либо самостоятельного предложения новых мест практики.

Цифровая трансформация образования и сопровождения образовательного процесса предполагает:

- создание единого цифрового информационно-сервисного пространства образовательной среды, включающего электронные сервисы и информационные блоки, организованные по принципу единой точки доступа для обучающихся, сотрудников и других стейкхолдеров;
- при сохранении форматов очного взаимодействия студентов и преподавателей реализацию ряда учебных дисциплин, в том числе по выбору, по модели смешанного обучения, с включением онлайн-курсов;
- включение во все образовательные программы специализированных образовательных модулей по формированию ИТ-компетенций, с присвоением дополнительной квалификации в области компьютерных технологий.
- реализация политики профессионального развития ППС, в т.ч. постоянное развитие ИТ-компетенций.

Ключевыми направлениями политики станут:

- диверсификация образовательных программ университета, ориентация на различные категории потребителей образовательных продуктов и экономическую эффективность, с учетом запросов рынков, географии, заказчиков, требований абитуриентов, при активном вовлечении школьников, студентов, партнеров, преподавателей в процесс разработки учебных программ и курсов (в т.ч. кросс-дисциплинарных);

- ориентация на потребности индустриальных партнеров (зарубежных и российских, ведущих бизнес за рубежом);
- создание условий для формирования студентом гибкой системы профессиональных траекторий, непрерывного обучения и профессионального роста участников образовательного процесса и внедрения современных и эффективных образовательных технологий, в т.ч. с использованием потенциала ИИ технологий;
- ориентация образовательных программ на индивидуальные запросы обучающихся в выстраивании собственной образовательной траектории и стратегии профессионального развития;
- развитие системы непрерывного образования. Для обеспечения лидерства в системе непрерывного образования ЗабГУ концертирует у себя максимально возможные уровни и виды непрерывного образования (многопрофильный лицей, гуманитарно-технический колледж, программы высшего и дополнительного профессионального образования), обеспечивает создание надежного социального лифта профессиональной образовательной траектории.
- внедрение системы дуальных лекций (с вовлечением в образовательный процесс профессоров-практики) и проектное обучение (работа с реальными кейсами и задачами) и интегрированных модулей на предприятии, в т.ч. в форме стажировок, программ академической мобильности;
- проведение научно-образовательных школ и кейс-чемпионатов по ключевым направлениям развития ЗабГУ;
- распространение практики стипендиальных программ для талантливой молодежи, молодых ППС.
- создание открытой, доступной развивающей образовательной среды с «обратной связью», в т.ч. через открытый доступ к образовательному контенту, открытой защите проектов и ВКР;
- совершенствование системы дополнительного профессионального образования не только для студентов, но и для корпоративных клиентов, населения ДФО, с учетом запросов регионального рынка труда;
- интернационализация образовательного процесса, расширение международного сотрудничества и обмена студентами и преподавателями, академической мобильности и расширение линейки программ на английском языке, для привлечения иностранных студентов и повышения конкурентоспособности.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

Политика реализуется в модели человекоцентричности. Планируется обеспечить оптимальный баланс численности специалистов разных возрастных групп с привлечением активной и талантливой молодежи, уровня квалификации,

преимущество. Важным принципом управления кадровым потенциалом университета станет сочетание требований к уровню владения цифровыми, образовательными и исследовательскими технологиями с возможностью последовательного повышения этого уровня в рамках соответствующих образовательных мероприятий и программ.

Политика управления человеческим капиталом нацелена на формирование системы и инфраструктуры подготовки высококвалифицированных специалистов, для обеспечения гибкого реагирования персонала на изменения и высокой результативности его деятельности.

Ключевыми элементами являются:

- Формирование привлекательного и эффективного HR-бренда университета за счёт открытости и доступности информации о профессиональном развитии в университете, закрепление талантливой молодежи в университете, продвижения успехов студентов и выпускников университета;
- Формирование гибкой и эффективной политики развития человеческого потенциала в секторе исследований и разработок: привлечение в университет талантливых исследователей, ведущих ученых, расширение стипендиальных программ поддержки НПР, аспирантов и обучающихся, ведущих исследования по перспективным научным направлениям (в т.ч. корпоративных) в продуктовой логике результатов, и программ академической мобильности, научных стажировок молодых ученых, системная поддержка сообщества молодых научных лидеров, повышение эффективности подготовки кадров высшей квалификации, формирование исследовательских компетенций у 70% обучающихся.
- Запуск механизмов непрерывного развития человеческого потенциала, через формирование культуры постоянного обучения и развития академической среды, с партнерами масштабирование стипендиальных программ для НПР, стажировок, обменных программ (в т.ч. зарубежных) и программ академической мобильности работников университета, масштабирование программы «профессор практики» - привлечения специалистов из реального сектора экономики, в т.ч. с опытом реализации технологических проектов, развитие цифровых технологий, инструментов и методик обучения.
- Создание устойчивых моделей повышения производительности, за счет автоматизации процессов и алгоритмизации менеджмента и изменения подходов в работе с разными поколениями, внедрением новых форматов совмещения позиций внутри университета и вне его.
- Повышение уровня академической мобильности научно-педагогических работников, в т.ч. через разработку внутренней университетской грантовой

программы, которая обеспечит поддержку исследовательских стажировок и коротких выездов для ознакомления с практиками или формирования соглашений о совместной научной деятельности, получения опыта в технологических компаниях.

- Разработка кадровой стратегии, основанной на компетентностном подходе с применением мотивационных пакетов и системы стимулирования вовлеченности сотрудников в процессы развития университета; привлечение талантливых исследователей, способных к коммерциализации технологий и созданию мультидисциплинарных команд с участием сектора реальной экономики;
- Создание условий для баланса внутренних и внешних источников формирования человеческого капитала, разработка и реализация программ релокации специалистов, преподавателей и исследователей из других регионов. Развитие кадрового потенциала ЗабГУ, сектора исследований и разработок посредством изменения подходов к воспроизводству управленческих и научно-педагогических кадров.

Политика управления человеческим капиталом нацелена на формирование системы и инфраструктуры подготовки высококвалифицированных специалистов, для обеспечения гибкого реагирования работников на изменения и высокой результативности его деятельности.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Развитие качественной инфраструктуры и материально-технических условий осуществления образовательной, научной, творческой, социально-гуманитарной деятельности ЗабГУ, включая обновление приборной базы – одна из ключевых задач на горизонте реализации программы развития ЗабГУ до 2030 года. Работа по созданию современной научно-образовательной инфраструктуры университета в горизонте 2036 года будет вестись в двух ключевых направлениях – реновация комплекса исторических зданий учебных корпусов и зданий общежитий в центре города Читы (район улиц Бабушкина, Бутина, Журавлева, Кастринской) путем их реконструкции и капитального ремонта с оснащением новым оборудованием учебного и социально-бытового назначения, создание многофункционального центра коллективного пользования и лабораторного кластера на базе НОЦ Горной академии – создание научно-образовательных пространств и современных лабораторий на базе молодежного технопарка (Баргузинская) и использование пространств нового межвузовского кампуса (новый район г. Чита) для созданного кластера «Горная академия». Принятый подход позволит создать в г. Чите с учетом задела и пространственно-организационной стратегии развития университета три крупных кластера современной научно-образовательной инфраструктуры, имеющих содержательную и пространственную

связность, каждый из которых будет формировать социально-значимый объект городского пространства, точку притяжения молодежи соответственно в центральной исторической части города и новом районе Читы.

Учитывая имеющиеся заделы, основной целью кампусной политики ЗабГУ на период до 2030 г. станет эффективное развитие территории исторической части кампуса, основанное на принципах: человекоцентричности, комфортабельности, гибкости и многофункциональности, креативности.

Реализация инфраструктурной политики потребует:

- Применения принципа функциональности и гибкости для обеспечения качественной современной образовательной, научно-исследовательской, социальной и иных видов деятельности университета, с возможностью быстро реагировать на внешние и внутренние изменения;
- Создания открытой для города комфортной архитектурно-пространственной социальной среды, отвечающей современным требованиям к качеству жизни и обучения, способствующей привлечению учащихся и исследователей, а также повышению продуктивности их деятельности;
- Управление инженерными системами на основе цифровых сервисов и новых технологических продуктов, создаваемых в ЗабГУ;
- Развитие и модернизация научной-инфраструктуры по стратегическим направлениям развития университета, в т.ч. создание виртуальных или «зеркальных» лабораторий;
- Развитие сети сотрудничества для создания открытой и творческой среды, полезной для жизни, а также инновационного бизнеса и социальных проектов в городе и крае.

2.3.6. Дополнительные направления развития

2.3.6.1. Молодёжная политика

Университет признает молодежь равноправным партнером. Принципы, на которых развивается университет, применимы в реализации молодежной политики ЗабГУ. Создавая условия для эффективной самореализации и развития лидерства молодежи, политика, формирует притягательный для молодежи бренд университета, влияет на повышение его конкурентоспособности. Политика направлена на воспитание патриотичной и социально-ответственной личности гражданина России, формирование общероссийской гражданской идентичности на основе присущей российскому обществу системы ценностей, любви к Родине и малой Родине, сопричастности к истории России

и края, создание среды развития молодежной науки, предпринимательства, в т.ч. технологического, развитие успешности молодежи.

В рамках направления предполагается реализация комплекса мер, направленных на оказание системной поддержки: программам, способствующим формированию гражданской позиции, воспитанию уважения к различным этносам, укреплению нравственных ценностей и культурных традиций. Осуществление просветительской деятельности, направленной на укрепление межнационального, социального и межконфессионального согласия (молодежные и студенческие фестивали и др.); реализацию социально-ориентированных проектов, а также осуществление поддержки обучающихся ЗабГУ, разработку системы стимулирования молодых сотрудников (повышение квалификации и программ стажировок в других университетах, предоставление жилья иногородним, формирование кадрового резерва для замещения должностей среднего звена для предприятий и учреждений региона, стипендиальные программы и др.); содействие развитию ассоциации выпускников (создание «точек притяжения» для выпускников в форме творческих коллективов и детских студий, приглашений на мероприятия региона в качестве гостей и спикеров и др.); разработка и реализация проектов по работе с талантливыми школьниками Забайкальского края и Дальнего Востока с целью их привлечения в университет и мотивации на самореализацию и карьеру в Забайкалье и ДФО; создание многофункциональных консультационных центров для бизнеса, некоммерческих организаций и граждан по правовым, профориентационным, социальным и психологическим вопросам; развитие проектов совершенствования инфраструктуры и дизайна с целью создания комфортной и удобной городской среды; проведение открытых научно-образовательных школ и культурных и просветительских мероприятий; развитие мероприятий корпоративного волонтерства, направленных на оказание помощи нуждающимся, решение социальных и экологических проблем региона; поддержку молодежных стартапов и бизнес-инициатив (применения молодыми людьми себя и своих ресурсов с учетом собственных интересов и задач развития региона).

Важным участником реализации молодежной политики ЗабГУ станут преподаватели социально-гуманитарных дисциплин, в том числе для обучающихся по негуманитарным направлениям подготовки. Ключевыми эффектами деятельности преподавателей станет объединение воспитательной и образовательной деятельности.

Ключевые принципы и направления молодежной политики:

- Молодежная политика открыта для всех членов молодежного сообщества университета, города, края.

- Создание среды развития лидерских качеств обучающихся, в т.ч. через запуск программ развития лидерства.
- Патриотическое лидерство в студенческой среде. Разработка и активная реализация образовательных (в том числе интерактивных) проектов и программ гражданско-патриотической направленности.
- Приоритетное значение в работе с молодежным сообществом является вовлечение обучающегося в научную деятельность и проекты с реальным практическим результатом, формирование у обучающихся проектно-исследовательских и предпринимательских компетенций, через образовательные модули и многопрофильную сеть СНО и СКБ, проведение кейс-чемпионатов и научно-образовательных школ;
- Обеспечение студентов реальными возможностями для применения знаний, в т.ч. через организацию стажировок в компаниях и на предприятиях, что помогает студентам получить ценный опыт и установить профессиональные контакты. Политика гарантий успешного трудоустройства и карьеры;
- Развитие субъектности обучающегося, в т.ч. самостоятельности в принятии решений, социальной ответственности, умение формулировать запрос к себе, преподавателю, университету и обществу.
- Формирование прозрачной и доступной системы взаимодействия студентов с другими участниками образовательного процесса, научной деятельности, управления и коммуникации. Развитие диалоговых площадок, учет мнения обучающегося по вопросам его комплексного развития, внедрение инструментов обратной связи. Поддержка студенческих медиа как инструмента развития открытого университетского сообщества.
- Поддержка разнообразия интересов: от технологических инноваций до культурно-исторических инициатив. Создание среды «первого опыта» и условий для самореализации, развития креативного и инновационного мышления, апробации творческих идей и уникальных подходов организации деятельности среды обучающегося в соответствии с его индивидуальными особенностями и запросами.
- Активное взаимодействие с молодежными общественными организациями и развитие государственно-частного партнерства в сфере молодежной политики, в т.ч. через реализацию новых творческих, социально-гуманитарных проектов.
- Создание международной среды внутри университета, в т.ч. через реализацию программ обмена для студентов с зарубежными университетами, что позволяет получать международный опыт без выезда, организацию международных дней, фестивалей и семинаров с участием иностранных студентов и преподавателей для обмена культурным опытом.

- Обеспечение реализации мер финансового регулирования: обеспечение снижения региональной дифференциации в финансировании молодежной политики, привлечение негосударственных средств (молодежный фандрайзинг); развитие государственно- частного партнерства в финансировании молодежных программ и проектов, обеспечение государственно-частной поддержки молодежных стартапов; грантовое финансирование социально значимых молодежных проектов и программ.

2.3.6.2. Политика в области цифровой трансформации, открытых данных

Цифровая трансформация ЗабГУ осуществляется поэтапно.

На первом этапе совершенствование инфраструктуры, в т.ч. создание условий для подключения к защищенному сегменту ГИС СЦОС, создание сетевой инфраструктуры в студенческом кампусе, обновление парка АРМ АУП ППС; модернизация серверного кластера: модернизация СКС и ЛВС для обеспечения высокоскоростного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевым ресурсам Университета всех целевых групп; поэтапное создание бесшовного широкополосного беспроводного доступа к информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и сетевым ресурсам Университета (учебные корпуса и студенческие общежития); создание цифрового коворкинга в учебном корпусе № 14 (ул. Бабушкина, 129) на 95 автоматизированных рабочих мест; модернизация парка АРМ, включающих современное интерактивное оборудование (17 поточных гибридных аудиторий); дооснащение рабочих мест АУП и ППС высокопроизводительной оргтехникой; увеличение вычислительных мощностей гиперконвергентной системы Dell EMC VxRail s570.

Отдельным вектором развития является внедрение цифровых продуктов и услуг: подключение и синхронизация ИС ВУЗа с ГИС СЦОС, создание и размещение на внутренних и внешних платформах онлайн-курсов, разработка недостающего функционала системы личных кабинетов: создание модуля синхронизации ИС университета с ГИС СЦОС; создание функционального цифрового инструментария в системе личных кабинетов участников образовательного процесса; поэтапная автоматизация административных процессов; создание оригинальных онлайн-курсов по уникальным компетенциям совместно с индустриальными партнерами; размещение и продвижение апробированных онлайн-курсов на современных образовательных платформах; информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса LMS MOODLE, ИС «Антей»; осуществление мероприятий по доработке инфраструктуры и информационной системы университета с целью передачи и синхронизации данных с ГИС СЦОС; изменение официального сайта ЗабГУ с целью

повышения его привлекательности для пользователей, потенциальных клиентов Университета.

Кадровое развитие: повышение уровня цифровых компетенций АУП и ППС посредством реализации программ дополнительного профессионального образования различных форм: корректировка положения о выплатах стимулирующего характера в части применения электронного образования и дистанционных образовательных технологий и в части обучения на дополнительных программах в области применения цифровых технологий в образовании; внедрение института цифрового наставничества и цифрового волонтерства в структурных подразделениях университета; разработка и реализация внутривузовских дополнительных профессиональных программ ИТ направленности; обучение команд цифровой трансформации Университета в передовых центрах цифрового развития (CDTO, CDO, СТО, СРО).

Цифровая трансформация университета влияет на:

- формирование единого открытого информационного образовательного пространства для цифрового взаимодействия внутри университета, доступ к цифровому инструментарию современных платформ для всех целевых аудиторий;
- повышение уровня сформированности цифровых компетенций АУП, НПР;
- повышение качества обучения посредством активного включения цифровых образовательных технологий и инструментов в образовательный процесс;
- трансферт образовательных услуг Университета.

2.4. Финансовая модель

Финансовая модель университета направлена на вектор достижения показателей развития экономической устойчивости вуза с учетом роста и диверсификации источников поступлений, минимизации потерь, инвестирования средств развития и повышения производительности труда персонала. Ее основание составляет концепт факторов финансового состояния университета в связке с тенденциями макроэкономических показателей. Это послужило инструментарием трансформации, запущенной в 2023 г., а извлеченный потенциал результатов свидетельствует о валидности финансовой модели.

В 2024 г. бюджет наполнен объемом поступлений средств (без учета субсидии на иные цели) в размере 1606,4, млн. руб., что выше показателя 2023 г. на 77,7 млн. руб. или на 5,1%, при этом размер субсидии на выполнение государственного задания – 823,9 млн.

руб., удельный вес бюджетной зависимости снизился до 51,3 % от общего объема доходов (в 2023 г. - 55,6%); объем, приносящей доход, деятельности - 782,5 млн. руб., доля которой повысилась до 48,7% от общего объема доходов (в 2023 г. - 44,4%), что определяет источник наращивания фонда развития, в том числе за счет развития модели партнерских взаимоотношений с индустрией. Финансовый вклад партнеров в реализацию программы развития за 2024 г. – 44,4 млн. руб., что на 10,2 млн. руб. больше поступлений в 2023 г.

В 2024 г. на 1 руб. бюджетных ассигнований приходится 0,95 руб. внебюджетных средств. Поступления из средств, приносящей доход деятельности на 1 НПР в 2024 г. составили 1614,2 тыс. руб., что выше аналогичного показателя 2023 г. на 12,7%.

В структуре поступлений 2024 г. наибольший удельный вес занимают доходы от образовательной деятельности – 83,6% от общего объема доходов (1342,8 млн. руб., годовой прирост на 86,9 млн. руб.). Удельный вес доходов от научной деятельности незначительный и составляет 5,0% от общего объема доходов (80,3 млн. руб., годовой прирост на 20,5 млн. руб.), однако удельное значение показателя в расчете на 1 НПР - 167,3 тыс. руб. выше медианного значения по РФ (157,0 тыс. руб.).

Средняя стоимость обучения по программам ВО в финансовом обеспечении ГЗ на 2024 г. составила 130,1 тыс. руб., средняя стоимость обучения по программам ВО сверх ГЗ на 2024 г. составила 142,0 тыс. руб., стоимость образовательных услуг за 1 курс по очной форме обучения по программам ВО увеличена в среднем на 12,5% при индексе потребительских цен - 109,52% к декабрю 2023 г.

В структуре консолидированных расходов 2024 г. основная доля затрат приходится на фонд оплаты труда 72,2% (в 2023 г. 73,4%), что превышает предельный уровень, рекомендуемый Минобрнауки России (70%). Второе место по емкости расходов занимают расходы на содержание имущественного комплекса, по итогам 2024 г. их доля 14,3% в совокупных расходах превышает среднероссийский уровень, 13,5% средств вуза направлено на обеспечение организации основной деятельности (в 2023 г. только 9%). Действующая политика, ориентированная на оптимизацию операционной деятельности, позволила достигнуть показатель численности студентов в расчете на 1 работника ППС в соотношении 15,6, а также снизить на 3,5% показатель «доля численности неосновного персонала в общей численности работников» до 50,4% (предельный уровень в рейтинге качества финансового менеджмента 37%).

Степень обеспеченности собственными оборотными средствами университета на конец 2024 г. вследствие запуска инструментов предыдущего этапа трансформации финансовой модели составила 53,5% в оборотных активах (при нормативе не менее 10%), что

характеризует рост финансовой устойчивости вуза (для сравнения: за счет превышения краткосрочных обязательств над оборотными активами данный показатель на конец 2022 г. имел отрицательное значение).

Доля обязательств в общей величине источников финансирования на конец 2024 г. диагностирована в размере 62,4%, темп роста источников финансирования опережает темп роста обязательств. На каждый рубль краткосрочных обязательств приходится 1,6 руб. краткосрочных активов, что трактуется способностью университета к своевременному выполнению принятых им денежных обязательств, однако его значение в диапазоне от 1,5 до 2,5 характеризует экономическую нестабильность университета (для сравнения: значение показателя на конец 2022 г. менее 1, характеризующее проблемы с ликвидностью, отсутствие возможности покрыть краткосрочные обязательства).

Переход от затратного к инвестиционному подходу при формировании бюджета расходов, выравнивание финансового состояния позволило усилить ресурсную базу бюджета развития университета в 2024 г. до 89,5 млн. руб. что составляет 5,6% от общего объема доходов (в 2023 г. 83,7 млн. руб. или 5,5% от общего объема доходов).

Коэффициент годности используемых основных средств на конец 2024 года равен 0,56%, что свидетельствует о более половины активов, находящихся на балансе университета, пригодных для функционального использования, однако ориентирует на необходимость модернизации и приобретения новых основных средств в контексте основных целей программы развития.

Индикаторы изменений, демонстрируемые оценкой финансового состояния, тесно связаны с совокупностью принципов, положенных в основу финансовой модели:

- наращивание финансовой автономии путем увеличения доли доходов из внебюджетных источников - на 1 руб. бюджетных ассигнований - более 1 руб. внебюджетных средств;
- дифференциация финансового плана на операционный бюджет и бюджет развития, переход от затратного к инвестиционному подходу при формировании бюджета расходов;
- целевое финансирование развития МТБ научно-инновационных подразделений (центров, лабораторий) вуза, прироста кадрового научного потенциала;
- обеспечение доли собственных оборотных средств университета не менее 10% в оборотных активах;
- формирование опережающего роста источников финансирования над темпом роста обязательств;

- обеспечение финансовой устойчивости на основе продуктового подхода: выделение портфеля образовательных программ в качестве финансовой единицы центра доходов, самой ОП – в качестве единицы учета объема учебной нагрузки;
- повышение доли эффективных образовательных программ, оптимизация структуры и объемов затрат на их реализацию, ценообразование на основе структурного элемента покрытия затрат;
- продуктивность и самодостаточность центров финансовой ответственности - сфера персональной ответственности руководителей подразделений;
- система стимулирования – декомпозиция показателей целевой модели развития университета до уровня НПР;
- управление на основе данных, развитие цифровых административных сервисов.

Реализация заявленных принципов финансовой модели ориентирована на обеспечение финансово-устойчивого положения университета, содействие совершенствованию инфраструктуры для развития образовательных программ, научных исследований и трансфера технологий.

С целью повышения уровня прозрачности, подотчетности, эффективности управления финансовыми ресурсами, что, в свою очередь, способствует устойчивому развитию и достижения стратегических целей университета, финансовая модель к 2030 г. с учетом представления финансовой структуры укрупненными финансово-устойчивыми бизнес-единицами (центрами финансового результата), предусматривает иной инструментарий системы распределение прав, обязанностей и ответственности за результаты финансовой деятельности среди всех участников этого процесса (таблица); требует внедрения системы оценки проектов по критериям комерциализации и социально-экономического эффекта и выработки механизмов формиования портфеля проектов (с этапностью) для достижения целей ЗабГУ в горизонте до 2030 г. и перспективой до 2036 г.

Таблица

Организационно-функциональная схема системы распределение прав, обязанностей и ответственности за результаты финансовой деятельности к 2030 году с учетом представления финансовой структуры центрами финансового результата

Ключевые роли	Право	Обязанности	Ответственность
Руководители центров финансовой ответственности	определение политики доходов и расходов ЦФО, разработка бюджета ЦФО в рамках бюджетной процедуры вуза, распоряжение финансовыми ресурсами с соответствием с бюджетом ЦФО, принятие оперативных решений в рамках своей деятельности, включая расходы, инвестиции и другие финансовые обязательства	оценка результативности бизнес-процессов ЦФО; контроль за целевым использованием средств, включая анализ затрат и поиск путей оптимизации; предоставление отчетов о финансовых результатах своей деятельности, включая анализ отклонений от бюджета; выполнение всех бухгалтерских и налоговых требований, а также внутренних регламентов вуза	полная финансовая ответственность за исполнение бюджета ЦФО, финансовые риски, в том числе за соблюдение законом установленных норм и стандартов; ответственность за результативность деятельности; создание условий для проведения внутреннего и внешнего аудита правильности ведения учёта и исполнения бюджета
Руководители проектов	инициирование и разработка проектов, требующих финансовых вложений, доступ к финансовым данным и отчетности	создание сметы проектов, распределение средств в рамках утвержденного бюджета, мониторинг исполнения проектных финансовых показателей	ответственность за достижение финансовых и нематериальных результатов проекта, отчетность о расходах и результатах
Департамент бухгалтерского учета и финансового контроля	разработка учетной политики и методов учета, контроль процессов распределения средств	ведение бухгалтерского учета, составление отчетности, анализ финансовых потоков, работа с кредиторами и дебиторами, настройка системы внутреннего финансового контроля, оценка соответствия финансовых операций внутренним и внешним стандартам	ответственность за соблюдение законодательства в области финансов, движение денежных средств, исполнение кассового плана, точность и достоверность финансовой отчетности
Бюджетная комиссия	осуществление внутреннего контроля финансовой деятельности	проведение аудитов, оценка эффективности использования ресурсов	ответственность за сбалансированность бюджета, предоставление рекомендаций по улучшению финансовой практики
Проректор по экономике и стратегическому развитию	контроль за исполнением плана финансово-хозяйственной деятельности университета, инициирование изменений в бюджет	обеспечение прозрачности финансовых операций, контроль за выполнением финансовых стратегий, анализ результатов инвестиционной политики, обоснование оптимизационных механизмов	ответственность за формирование бюджета развития, выполнения плана финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с установленными нормативами

Ректор	определение стратегических направлений финансовой политики, утверждение бюджета университета	стратегическое руководство, представление интересов университета перед внешними организациями и государственными органами	конечная ответственность за финансовую устойчивость университета
--------	--	---	--

Финансовому обеспечению программы развития будут способствовать внебюджетные средства от образовательной и научной (в том числе средства, поступившие от НИОКР, научно-технических услуг, использования результатов интеллектуальной деятельности), прочей деятельности, а также средства федерального бюджета в форме предоставления субсидии на выполнение государственного задания на оказание государственных услуг в части реализации образовательных программ и выполнения фундаментальных научных исследований.

Ключевую роль в обеспечении устойчивого финансового положения и возможности долгосрочного развития университета будет играть фонд целевого капитала. Данный источник инвестирования в развитие образовательного и научного потенциала обеспечит:

- гибкость в реализации новых инициатив и проектов;
- финансирование инноваций, поддержку стартапов, исследований и новых образовательных программ;
- возможность для привлечения грантов и дополнительных инвестиций, позволяя расширить финансовую базу.

С учетом ставки на снижение зависимости от бюджетного финансирования и роста доходов от внебюджетной деятельности планируется к 2030 г. достичь стадию стабилизации и перейти в стадию опережающего развития с прогнозом до 2036 г. В этой связи доходы от образовательной деятельности из внебюджетных средств планируется с 2024 г. к 2030 г. повысить на 232,9 % (с 518,9 млн. руб. до 1 208,8 млн. руб.), с 2030 г. к 2036 г. на 231,3 % (с 1 208,8 млн. руб. до 2 796,0 млн. руб.). Прогноз доходов от оказания научно-технических услуг к 2030 г. - 9,3 млн. руб., к 2036 г. - 30 млн. руб. (доля которых составит 10 % в объеме внебюджетных доходов от НИОКР), доходов от РИД к 2030 г. - 20 млн. руб., к 2036 г. - 45 млн. руб. (доля которых составит 15 % в объеме внебюджетных доходов от НИОКР). Суммарный плановый доход от НИОКР в 2036 г. составит 300 млн. руб., 5,5% от общих доходов вуза. Плановый доход от образовательной

деятельности из средств субсидии на выполнение ГЗ к 2030 г. - 1 149,9 млн. руб. (прирост 5,3%), к 2036 г. - 1373,7 млн. руб. (прирост с 2030 г. - 19,4%). В приросте предусмотрено лишь увеличение значения нормативных затрат при расчете финансового обеспечения ГЗ. Предусмотрено увеличение суммарного планового дохода от образовательной деятельности с 2024 г. к 2030 г. на 46,4% до 2 358,7 млн. руб., с 2030 г. к 2036 г. - на 76,7 % до 4 169,7 млн. руб. с достижением доли 77,2 % в консолидированном объеме плановых поступлений в 2036 г. Консолидированный объем плановых поступлений с учетом средств субсидии на ИЦ повысится с 2024 г. к 2030 г. на 48,4% с 1 904,9 млн. руб. до 2 827,9 млн. руб., с 2030 г. к 2036 г. - на 90,9% до 5 400,1 млн. руб., доля субсидии на выполнении ГЗ составит 25,4 % против 59% в 2024 г. Данные тенденции плановых финансовых показателей обеспечат эффекты роста удельного веса внебюджетных источников и доли фонда средств, направленного на развитие деятельности вуза. К 2036 г. на 1 руб. бюджетных ассигнований планируется получить 3,75 руб. внебюджетных средств. Внебюджетные доходы с 2024 г. к 2030 г. увеличатся в 2,1 раза с 782,5 млн. руб. до 1 678,0 млн. руб., доля которых составит 59,3% (в 2024 г. - 41,0%), с 2030 г. к 2036 г. повысятся в 2,4 раза с 1 678,0 млн. руб. до 4 026,4 млн. руб., доля которых составит 74,6 % от консолидированных объемов плановых поступлений. Бюджет развития университета от доходов вуза без учета субсидии на ИЦ планируется увеличить с 5,5 % в 2024 г. (89,5 млн. руб.) до 7 % (176,9 млн. руб. к 2030 г., 357,0 млн. руб. к 2036 г.).

Таким образом, финансовая модель вуза ориентирована на эффективное управление финансовыми ресурсами, выявления перспективных резервов роста объемов научной и образовательной деятельности и повышение финансовой устойчивости вуза.

2.5. Система управления университетом

Главными векторами трансформации системы управления обозначены:

- Сочетание коллегиальности и внешней экспертизы в стратегическом управлении с автономией и делегированием в оперативном и проектном управлении;
- Разделение функций управления операционной деятельностью и управления развитием;
- Укрупнение научно-образовательных подразделений на принципах междисциплинарности, содержательной и экономической самостоятельности, операционной автономии;
- Практика пилотного запуска новых подразделений в режиме гринфилдов;
- Укрепление общеуниверситетской идентичности через создание нового бренда, общих правил и регламентов, корпоративной культуры, сервисов на принципах

«единого окна» для студентов и преподавателей.

- Принцип интеграции науки, образования, практики.

Результатом первого этапа программы развития стали существенные и значимые изменения в системе управления: созданы коллегиальные органы с участием внешних партнеров, создан контур проектного управления, пройден первый этап делегирования ответственности и полномочий на уровень факультетов, создана основа системы бюджетирования и управления по целям, введены элементы управления продуктом (РОП, РП). Задачи следующего этапа определяются как необходимостью закрепления и дальнейшего развития произведенных изменений, так и созданием новых управленческих механизмов и функций, перехода к новой модели управления, определяемых задачами достижения целевой модели.

В перспективе 2030 года модель управления университетом претерпит существенные и принципиальные изменения.

Организационная структура университета будет представлена тремя крупными институтами, построенных по принципу междисциплинарности, фокусированными на разных аспектах регионального развития:

- Горная академия (инженерное образование);
- Гуманитарно-педагогический институт;
- Международный институт бизнеса и права.
- Университетский колледж
- Лицей-интернат

Данные структурные единицы (институты) будут иметь высокую степень автономии на операционном уровне управления, включая ответственность за результаты деятельности, ее экономическую эффективность и передачу соответствующих полномочий. При этом руководящее ядро университета полностью сосредоточится на стратегическом управлении, постановке и корректировке стратегических целей, выстраивании взаимодействия со всеми группами заинтересованных сторон, созданию ресурсной базы для развития, включая эндаумент.

Переход к такой модели управления потребует дальнейшего развития лидерства, партнерства с внешней средой, совершенствования управленческого учета и бюджетирования, культуры принятия решений, основанной на данных, системы материального стимулирования по результату. При этом внимание руководства будет сосредоточено на развитии открытости управления, вовлеченности работников и

студентов, системы внутренних коммуникаций, работе с коллективом для понимания целей университета и своей роли в их достижении.

Важная роль в системе управления отводится инструментам вовлечения внешних стейкхолдеров университета в задачи его развития через распределенную систему коллегиальных органов для усиления внешней экспертизы в стратегическом управлении университетом и вовлеченности заинтересованных сторон. Будет существенно укреплена и систематизирована система коллегиальных органов управления университетом с участием внешних стейкхолдеров и партнеров. Данная практика появилась в университете на предыдущем этапе развития, получен первый опыт и первые результаты, которые далее будут масштабированы и институализированы. Попечительский совет будет создан у каждого факультета (института) с участием внешних стейкхолдеров-работодателей и заказчиков, органов власти, ведущих ученых с правом рассмотрения и принятия рекомендательных решений в отношении стратегии развития соответствующего подразделения. Практика предыдущего периода показала эффективность создания таких органов именно по локально-отраслевому принципу, который будет сохранен на следующем этапе.

Для управления программой развития был сформирован отдельный коллегиальный орган - совет партнеров программы развития. Он будет преобразован в наблюдательный совет программы развития с расширением функций и полномочий от консультативных и экспертных к принятию решений по стратегическим вопросам университета.

В состав наблюдательного совета будут включены, помимо промышленных партнеров и органов власти, ведущие ученые в областях, на которые университет делает ставки в достижении стратегического лидерства.

Отдельное внимание будет уделено механизмам вовлечения студентов в управление университетом. Будут расширены механизмы взаимодействия с органами студенческого самоуправления, включения студентов в коллегиальные органы университета, комиссии, советы, рабочие группы. Запущенная в пилотном режиме практика управленческого кадрового резерва и стажировок студентов в управленческих структурах университета будет переведена в системную.

Будет сохранена практика отдельного контура управления программой развития с выделением дирекции программы развития, бюджета развития, которая показала свою эффективность. Дирекция отвечает за планирование, мониторинг, запуск и сопровождение проектов развития, контроль бюджетов. Не снимается с повестки задача дальнейшего укоренения проектного управления, включая формирование проектной культуры, выявление, обучение и развитие лидеров, содействие формированию

проектных команд. Важным вектором изменений в системе управления университет считает разделение функций управления людьми и управления продуктом. Соответственно будет укреплена и институционализирована созданная на предыдущем этапе практика руководителей образовательных программ (для запуска новых программ), руководителей научно-исследовательских, технологических проектов с наделением их полномочиями, включая подбор команд и управления ресурсами. Одним из фокусов дирекции на следующем этапе станет управление развитием оргструктуры и обеспечением ее гибкости через создание и сопровождение гринфилдов, запускающих принципиально новые продукты.

На следующем этапе в задачах управления программой развития будет усилен акцент на работу с внешними партнерами, выстраивание системных механизмов взаимодействия, управления создаваемыми консорциумами. В управлении консорциумами университету предстоит совершить переход от поверхностных функций, таких как обмен информацией, консультации, запуск отдельных проектов к логике бизнес-партнерства для достижения общей цели создания продукта. Такая практика частично апробирована университетом на предыдущем этапе, на следующем этапе университет ставит задачу ее полноценного применения.

Для управления стратегией достижения технологического лидерства университета будет создан офис технологического лидерства, сфокусированный на управлении проектом стратегического лидерства. Вместе с тем, на офис будет возложена задача запуска механизма трансфера технологий, который на системном уровне в университете на сегодняшний день не сформирован. В дальнейшем предполагается масштабировать наработанный опыт и практики в этой части на весь университет.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Стратегические цели ЗабГУ определены в соответствии с целевой моделью университета до 2030 и перспективу 2036 г, в контексте объективных экономических и геополитических процессов, целей и задач Национальных проектов технологического лидерства «Новые материалы и химия», Национальной программы развития Дальнего Востока (распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2020 года № 2464-р «Об утверждении Национальной программы социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года»), Стратегии социально-экономического развития Забайкальского края до 2035 года (Постановление Правительства Забайкальского края от 2 июня 2023 г. № 272.), Стратегических мастер-планов развития г. Чита и г. Краснокаменск, в т.ч. задачами межвузовского кампуса.

3.2. Стратегическая цель №1 - Создание среды профессионального успеха

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Стратегическая цель сформулирована в ответ на управление ключевым риском реализации программы развития ЗабГУ. С учетом текущей ситуации и достигнутых результатов в предыдущем периоде для достижения цели необходимо решение задачи по созданию культуры сотрудничества, обеспечение благоприятных условий труда и предоставление возможностей для карьерного роста, созданию устойчивой и эффективной системы, способствующей развитию компетенций работников, в т.ч. в условиях цифрового вызова и динамики изменений в отраслях, повышению производительности за счет изменения системы отбора персонала и стимулирования труда, формирования привлекательного, понятного и эффективного HR-бренда ЗабГУ в соответствии с его целевой моделью и стратегической ставкой.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Достижение стратегической цели развития определяется следующими индикаторами:

- Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников к 2030 г. не менее 5,3%
- К 2030 году доля научно-педагогических работников в возрасте до 39 лет в общей численности научно-педагогических работников составляет не менее 30%.
- Повышение позиций ЗабГУ в рейтингах.
- Сформирована базовая структура компетенций, которая становится обязательной для всех НПР в 2030 году.
- Стабильно высокий уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень их заработной платы.
- Вовлеченность университета в реализацию социально-значимых инициатив партнеров, совместная реализация проектов, результатом которых становятся уникальные продукты, услуги и программы. (не менее 20 проектов ежегодно)
- Обеспечен широкий кадровый рекрутинг магистрантов и аспирантов ведущих вузов России.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия преумножения человеческого капитала в парадигме содействия достижения профессионального успеха студентами, выпускниками, работниками университета и партнерами.

Достижение стратегической цели потребует открытости и доступности информации об университете, его амбициях и возможностях профессионального успеха каждого при их достижении, активного рекрутинга талантов, внедрения мер поддержки работников и приглашенных специалистов с высоким уровнем потенциала к академическому развитию и формированию высококвалифицированного кадрового резерва в области науки и образования, на основе привлечения высококвалифицированных специалистов, создания условий, способствующих профессиональному развитию и закреплению квалифицированных, опытных и социально ответственных работников, эффективной организации их труда.

Потребуется обеспечить оптимальный баланс численности специалистов разных возрастных групп с акцентом на привлечении активной и талантливой молодежи, уровня квалификации, преемственность. Важным принципом управления кадровым потенциалом университета станет сочетание требований к уровню владения цифровыми, образовательными и исследовательскими технологиями с возможностью последовательного повышения этого уровня в рамках соответствующих образовательных мероприятий и программ.

Потребуется создание эффективной системы мотивации посредством системы материального стимулирования, основанной на внедрении грейдинга и ориентации

на результаты в системе стимулирующих выплат ППС, включая мероприятия по реализации мер по поддержке молодых научно-педагогических работников.

Потребуется создание эффективной системы мотивации посредством системы материального стимулирования, основанной на внедрении грейдинга и ориентации на результаты в системе стимулирующих выплат ППС, включая мероприятия по реализации мер по поддержке молодых научно-педагогических работников;

Реализация политики по развитию человеческого капитала, зафиксированное в стратегической цели, повысит его конкурентоспособность и имидж, вовлеченность и удовлетворенность сотрудников университета, станет поддерживающим ресурсом реализации не только программы развития ЗабГУ, но и перспективным механизмом для будущего межвузовского кампуса в г. Чита.

3.3. Стратегическая цель №2 - Создать многоуровневую студентоцентричную образовательную систему, интегрированную с исследованиями и практикой, способную к быстрой адаптации, реагированию на запросы заинтересованных сторон, открытую для сетевого сотрудничества с индустрией, российскими и международными образовательными и научными организациями

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Цель определена с учетом трансформации высшего образования в России в 2026/2027 гг. и в соответствии со стратегической ставкой университета и переходу к целевой модели к 2030 и перспективу 2036 г.

Образовательная система базируется на базовых (традиционных) ценностях реализации образовательных программ всех уровней, вместе с тем учитывает необходимость формирования у студентов компетенций через интеграцию процесса обучения с исследованиями и практикой, а также развития форм мобильности и сетевого взаимодействия с образовательными организациями, индустриальными партнерами в России и за рубежом

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Ключевым результатом является создание гибкой системы подготовки высокомотивированных и подготовленных специалистов, востребованных на рынке труда.

Индикаторы достижения цели (к 2030 г.):

- Не менее 90% студентов от общего контингента получают не менее 1 дополнительной квалификации.
- Не менее 20% студентов обучаются в рамках прямого заказа предприятия (целевых договоров).
- Не менее 3% ВКР выполняются в рамках модели «Стартап как диплом».
- Не менее 30% студентов очной формы обучения учувствуют в реализации исследовательских программ ЗабГУ.
- Не менее 30% образовательных программ реализуется в сетевой форме.
- Не менее 30% студентов ЗабГУ трудоустроены по специальности в ДФО до получения диплома.
- 50% выпускников обладают цифровыми компетенциями, связанными со своей будущей профессиональной детальностью, с независимой оценкой сформированных цифровых компетенций
- Сформирован набор сервисов, инструментов и механизмов, обеспечивающих возможность студенту формировать индивидуальный образовательный маршрут, сеть партнерских научно-образовательных центров и компаний, и треков для профессионального развития, в том числе, на цифровой платформе

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение цели потребует изменения подхода к интеграции образования, науки и молодежной политики; инфраструктурных решений, институциональных изменений в политиках университета, системе управления и финансовой модели. Образовательная система ориентируется на передовые практики ведущих университетов России и мира. В рамках гринфилда создается отдельное семейство программ, ориентированных на воспитание технологических лидеров, интегрированных в исследовательский и инновационный процесс.

3.4. Стратегическая цель №3 - Создать саморазвивающуюся экосистему профориентации и привлечения абитуриентов на основе сетевого партнерства в цепочке школа-вуз-индустрия

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Достижение цели имеет стратегическое значение для университета. Цель определена с учетом негативной тенденции последних лет по уменьшению абитуриентской базы в регионе, связанной как с падением числа выпускников средних школ, так и выбытием из края значительной части (50%) из них для получения образования в другие регионы Российской Федерации, а также с низким качеством сдачи ЕГЭ по физике, профильной математике и информатике.

Профориентационная модель предполагает ориентирование на ценности и предпочтения поколения «зет» путем многоканального информирования потенциальных абитуриентов о преимуществах получения образования в университете, в том числе, с различными формами участия индустриальных партнеров, работодателей. Повышения качества приема посредством привлечения в университет наиболее мотивированных и подготовленных абитуриентов, включая призеров и победителей олимпиад медалистов и высокобалльников ЕГЭ будет достигаться через формирование сети базовых школ и классов, развитие программ дополнительного образования детей в университете как в онлайн, так и в офлайн форматах в партнерстве с органами власти региона и индустрией. Будет создан единый региональный офис набора абитуриентов, развернут спектр мер поддержки. льгот, именных стипендий, в том числе, с привлечением средств индустриальных партнеров и регионального бюджета.

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Ключевыми результатами достижения стратегической цели станут:

- Рост востребованности университета у абитуриентов, выполнение плана приема в университет в рамках контрольных цифр приема и на внебюджетной основе.
- Совместно с органами власти и индустриальными партнерами (в рамках деятельности создаваемого консорциума) выстраивание в регионе эффективной системы ранней и предпрофильной профориентации в средней школе и учреждениях СПО.
- Рост контингента обучающихся ЗабГУ по образовательным программам высшего и среднего профессионального образования.
- Рост среднего балла ЕГЭ первокурсников по сравнению с приемными кампаниями прошлых лет.
- Рост на 10% числа первокурсников с баллами ЕГЭ 200+.
- Рост не менее чем на 5% числа первокурсников-медалистов сравнению с приемной кампанией предыдущего года.
- Увеличение объема внебюджетных доходов через увеличение числа договоров на оказание платных образовательных услуг.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение цели требует гибких стратегий формирования профориентационной и рекламно-имиджевой политики университета и реализуется в течение всего календарного года.

Профориентационная модель реализуется путем создания в регионе профильных классов преимущественно естественно-научного и физико-математического профилей в целях повышения качества сдачи ЕГЭ и ориентирования потенциальных абитуриентов к поступлению в университет. Сопровождение приемной кампании предполагает доведение до выпускников школ информации о возможностях, которые предоставляет университет для своих студентов (обучение на сетевых программах с ведущими вузами, трэвел-гранты, повышенные стипендии, творческая, спортивная, научная среда, волонтерская деятельность и т.д.).

Одновременно с этим в рамках внебюджетного набора реализуется гибкая ценовая политика в зависимости от индивидуальных достижений каждого абитуриента (баллы ЕГЭ 200+, медалисты и т.п.).

3.5. Стратегическая цель №4 - Создать значимую для экономики региона среду прикладных исследований и разработок, быстро транслирующей результаты R&D в российскую и мировую экономику и создающей возможности для студентов реализовать собственные бизнес-проекты

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Цель определена в соответствии со стратегической ставкой университета и переходу к целевой модели к 2030 и перспективу 2036 г.

Достижение данной цели является одной из главных амбиций университета на следующем этапе развития. Экосистема технологического предпринимательства предполагает набор таких сервисов и элементов как: новое структурное подразделение предпринимательского типа, в т.ч. как площадки для реализации предпринимательских проектов и инициатив, первого бизнес-опыта для студентов, дополнительного образования и профориентации для студентов и школьников; системные механизмы вовлечения студентов в научно-исследовательскую и инновационную деятельность и технологическое предпринимательство, в т.ч. механизмы поддержки и развития стартапов: акселерационные программы 1 раза в год (до 2027г.) и 2 раза в год до 2030 г. и преакселератор, сервис и выстроенный процесс запуска в производство новых высокотехнологичных продуктов в приоритетных для достижения технологического лидерства России сферах (в ближайшей перспективе: до 2026 г. рекуператор теплоты серых стоков, до 2027 г. универсальный контроллер управления сложными многоконтурными системами отопления и вентиляции крупных зданий и комплексных строений, до 2028 г. технологии повышения содержания германия в концентратах на основе сжигания ископаемых углей и др.). Политика достижения цели опирается на сетевое взаимодействие с центрами компетенций в соответствующих областях,

региональными образовательными организациями ВО и СПО, обучение и выращивание собственных лидеров политики из числа инициативной и мотивированной молодежи.

3.5.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Создание экосистемы будет способствовать укреплению репутации ЗабГУ нового технологического уклада и кратному росту результативности актуальных и востребованных исследований в форме разработок и технологий, и обеспечению качества образовательных программ мирового уровня. Доходы от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности могут составить до 2-3% от общего бюджета ЗабГУ на горизонте 2030 года.

- Сформировано новое структурное подразделение принципиально нового типа, объединяющего полный цикл разработки высокотехнологичного продукта.
- Привлечены ресурсы на реализацию проектов по созданию новых продуктов.
- Создано и запущено в производство не менее 2 новых высокотехнологичных продуктов, в том числе, в партнерстве с индустрией.
- Подготовлено не менее 30 молодых исследователей-лидеров технологических проектов компетенциями.
- Запущено не менее 5 стартапов.
- Разработано и запущено не менее 2 междисциплинарных образовательных программ, нацеленных на подготовку технологических команд.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Достижение цели требует принципиально нового подхода к интеграции образования, науки и молодежной политики; инфраструктурных решений, институциональных изменений в политиках университета, системе управления и финансовой модели.

Экосистема инноваций формируется по новым бизнес-ориентированным правилам и корпоративным стандартам, обеспечивающим конкурентоспособность и скорость вывода продуктов на рынок, рост доходности университета за счет НИОКР, коммерциализации РИД, программ ДПО.

Первым шагом станет выработка новых правил научно-исследовательской деятельности, доведения технологий до рынка и взаимодействия команд с партнерами и внешними стейкхолдерами. Вторым шагом станет формирование среды, наполненной новым типом деятельности, культуры, взаимодействия. Третьим шагом станет трансформация и создание новых конкурентоспособных программы магистратуры и аспирантуры, в том

числе международных, с гарантированным вовлечением студентов в реальный НИОКР. Непрерывно и параллельно всему циклу достижения цели университет создает условия способствующие личностному росту, развитию компетенций и профессионализма команд и укрепления репутации ЗабГУ, интегрирует технологическое предпринимательство в образовательную модель.

Реализации стратегии способствует выстроенная на предыдущем этапе система интеграции образования и науки с индустрией, система «обратной связи», поиска и генерации новых идей в сфере производств и его технологических вызовов, в том числе, через систему открытых для студентов других вузов кейс-чемпионатов, хакатонов по задачам индустриальных партнеров.

3.6. Стратегическая цель №5 - Повысить научную продуктивности НПП и студентов за счет сквозного погружения в актуальные задачи бизнеса, концентрации компетенций, создания инновационной инфраструктуры, ориентированной на решение конкретных прикладных научно-исследовательских и конструкторско-технологических задач.

3.6.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Стратегическая цель определена вызовами времени и ориентирована на повышение результативности научной работы студентов и НПП.

Университет делает ставку на прикладные междисциплинарные исследования, фокусированные на проблемах развития Забайкалья и Дальневосточного макрорегиона, в логике долгосрочных адаптивных исследовательских программ. При таком подходе интеграция научной повестки и задач реального сектора экономики и общества заметно ускоряется. Концентрация на актуальных задачах бизнеса позволяет студентам развивать востребованные навыки, что повышает их конкурентоспособность. Университет развивает академическую автономию научных групп, делегирование полномочий руководителям научных проектов, в том числе, в распоряжении ресурсами проектов, а также ответственности за их результаты. Внешняя экспертиза, интеграция в научные сообщества – обязательная часть исследовательской культуры университета.

Достижение цели потребует создание онтологических основ инженерной деятельности и технологического предпринимательства, формирования и трансляции новых норм к исследовательской деятельности и определению образа результата такой деятельности, новых подходов и норм к коммуникации.

3.6.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Основными индикаторами достижения стратегической цели (к 2030 г.) определены:

- Формированием новой архитектуры научно-исследовательской политики ЗабГУ.
- Научные школы ЗабГУ признаны профессиональным и академическим сообществом, по совокупности реализованных исследовательских программ и внедренных результатов интеллектуальной деятельности.
- Рост, не менее чем на 30%, числа высокорейтинговых публикаций, в том числе, молодых ученых.
- Рост числа патентов на 5%.
- Доля НПР в возрасте до 39 лет не менее 25%.
- Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности НПР не менее 5,3%
- Увеличение совокупного объема финансового обеспечения университета от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (для университетов, подведомственных Министерству культуры Российской Федерации, включая доходы от творческой деятельности) в общих доходах университета (нарастающим итогом, не менее 104% к значению 2022 г.)
- Доля исследовательских проектов, выполняемых в партнерстве с ведущими вузами и научными организациями, в т.ч. в консорциумах, в рамках исследовательской программы ЗабГУ – не менее 40% к 2030 г.
- Число исследовательских проектов, выполняемых в международной кооперации – не менее 3 к 2030 г.

3.6.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегия достижения цели подразумевает решение комплекса задач по направлениям: совершенствование материально-технической базы исследований, приборов и оборудования, и пространства для работы ученых и исследователей, развитие системы материального стимулирования исследователей, преподавателей, вовлекающих в исследования молодежь и студентов, формирование междисциплинарных и межвузовских коллективов, что, позволяет генерировать новые идеи и подходы, ведет к более глубокому анализу проблем и разработке востребованных инновационных решений. поощрение научной кооперации и создание условий для научной коммуникации, позиционирования университета как центра научных идей и точки сборки партнерств.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

Проект «Цифровая кафедра ЗабГУ» позволит студентам ЗабГУ и обучающимся других вузов региона получить дополнительную квалификацию по ИТ-профилю за счёт формирования цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в соответствии с перечнем областей цифровых компетенций.

Цель проекта – получение обучающимися дополнительной квалификацию по ИТ-профилю, как вклад в обеспечение приоритетных отраслей экономики Макрорегиона высококвалифицированными кадрами, обладающими современными цифровыми компетенциями.

Востребованность специалистов ИТ-профиля высока не только у компаний из ИТ-сектора, сохраняется и кросс-отраслевой спрос. Анализ запросов работодателей макрорегиона позволяет сделать выводы о необходимости предоставлять возможность обучающимся кроме профессиональной квалификации получить дополнительную ИТ-квалификацию.

Проект «Цифровая кафедра ЗабГУ» планируется реализовывать с 2025-го года для обучающихся по направлениям подготовки и специальностям не отнесенным к ИТ-сфере для лиц получающие высшее образование по очной или по очно-заочной форме по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Предполагается организация обучения как в рамках обучения по образовательным программам высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) так и по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ-профиля.

С сентября 2025 года планируется запуск следующих программ ДПП по подготовке специалистов ИТ-профиля, сроком на 9 месяцев, объёмом не менее 250 часов:

- Аналитика данных для экономики и управления
- Цифровая инженерия в горном деле
- Цифровая инженерия в строительстве
- Цифровая инженерия в энергетике
- Цифровая юриспруденция
- Цифровизация в туризме и гостеприимстве

- Проектирование цифровых образовательных ресурсов

Планируемый комплекс мероприятий для успешной реализации проекта включает:

- анализ требований рынка труда, набора востребованных на нём ИТ- компетенций, соотнесение текущих образовательных программ, реализуемых в вузе, и профессиональных стандартов (группы 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии);
- разработку новых и адаптацию апробированных в предыдущие периоды дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки ИТ-профиля, с привлечением для экспертных консультаций представителей ИТ-служб индустриальных партнёров и региональных работодателей;
- формирование цифрового контента для реализации программ;
- подготовка технической базы (платформы для онлайн занятий, оборудования и учебных аудиторий, площадок для практической подготовки и стажировки обучающихся на базе предприятий - партнёров);
- маркетинговая кампания (информирование о возможностях бесплатного обучения на «Цифровой кафедре», продвижение проекта среди студентов, в т.ч. двугих вузов края);
- разработка и проведение кейс-чемпионата Цифровой кафедры ЗабГУ, в целях проведения практики обучающихся, вовлечение студенческих команд в решение реальных задач индустрии и профессионального развития.

Ресурсное обеспечение гарантирующее достижение характеристики результата «Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю» предполагает:

- кадровые ресурсы (преподаватели с опытом работы в области ИТ и владеющие современными педагогическими технологиями, специалисты по разработке цифровых продуктов, администраторы и технические специалисты для обеспечения). На текущий момент вуз располагает этим ресурсом в полном объёме;
- материально-техническая база (компьютеры и серверы для размещения цифровых ресурсов, программное обеспечение, техническое оборудование). При поддержке индустриальных и образовательных партнёров проблем материально-технической базой не предвидится;
- финансовые ресурсы (оплата труда исполнителей проекта, стажировок обучающихся) планируются за счёт средств субсидии на реализацию программы развития вуза.

Анализ готовности вуза к реализации программ обучения по проекту «Цифровая кафедра ЗабГУ» позволят гарантировать качественную подготовку способствовать формированию квалифицированных кадров в сфере информационных технологий.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

Стратегическая цель технологического лидерства ЗабГУ в горизонте планирования до 2030 г и перспективу 2036 года - внести максимальный вклад в развитие, цифровую и экологическую трансформацию горно-металлургической отрасли Дальнего Востока и Арктики, направленную на рост экономики макрорегиона, став ведущим междисциплинарным центром прикладных исследований, экспертизы, инжиниринга, образования в широком спектре инженерных специализаций, создающим конкурентоспособные технологии и продукты для действующих и новых рынков, формирующей среду для воспитания лидеров.

Достижение цели потребует создания стратегических альянсов с ведущими компаниями и научно-образовательными учреждениями для совместной разработки технологий и внедрения их в промышленность, создания и запуска новых образовательных программ. Реализация стратегии технологического лидерства позволит на основе имеющихся заделов и опыта, сформировать центр компетенций по технологиям переработки упорных руд и техногенного сырья, цифровой трансформации горно-металлургической отрасли, а также сформировать новый интеллектуальный центр в научно-производственной экосистеме получения редких металлов и их соединений.

ЗабГУ как передовой центр образования и исследований даст импульс инновационному и экономическому развитию забайкальского региона как геостратегической территорией Российской Федерации за счет создания новых востребованных технологий, подготовки кадров, существенно повышающих скорость запуска новых инвестиционных проектов в горно-металлургической отрасли, экономическую эффективность производств на всех стадиях его жизненного цикла, обеспечит развитие в регионе отрасли редких и стратегических металлов, что внесет вклад в достижение целей национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия».

Индикаторами достижения стратегической цели станут:

- вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок по направлению «стратегические металлы»;
- вовлечение в проекты технологического лидерства ЗабГУ ведущих ученых, в т.ч. иностранных (не менее 10 к 2030 г);

- создание адаптационных технологий получения редких металлов и их соединений из концентратов плазмохимической переработки металлосодержащего сырья и ископаемых углей;
- объем средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности к 2036 г. – 45000 тыс. руб., в расчете на одного НПП – 70,6 тыс. руб.;
- совокупный доход технологических компаний (включая МИПы), доля университета в уставном капитале которых составляет не менее 10%, не менее 6000,0 тыс. руб. к 2036 г. (от 0 в 2024 г.);
- не менее 70% студентов ДФО и АЗ РФ по УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, 18.00.00 Химические технологии, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 44.00.00 Образование и педагогические науки обучаются в Забайкальском государственном университете к 2036 году.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Достижение стратегической цели технологического лидерства ЗабГУ потребует реализации комплекса мероприятий по разным направлениям деятельности ЗабГУ, которые обеспечат институциональные изменения:

1. Проведение востребованных научных исследований в логике исследовательских программ с «квалифицированным заказчиком».
2. Масштабирование апробированной на базе Горной академии в 2023-2024 гг. уникальной образовательной модели «Университет-ГОК» на широкий спектр образовательных программ университета и другие университеты Сибири и Дальнего Востока.
3. Запуск новых образовательных программ инженерно-технической направленности, в т.ч. в сетевой форме с ведущими научно-образовательными центрами и промышленными партнерами, программ ДПО, в т.ч. дополнительной квалификации по бизнес-аналитике или управлению проектами в сфере высоких технологий, создание бизнеса с социальной миссией, изучение стратегий маркетинга для новых технологий, включая цифровой маркетинг и управление брендом и др.
4. Создание гибкой среды, инфраструктуры, атмосферы творчества и внедрение современных информационно-коммуникационных технологий для «безопасной

пробы пера» исследователей, проверки гипотез, создания продуктов, по результатам научно-исследовательской и инновационной деятельности, гибких карьерных траекторий молодых исследователей.

5. Формирование научно-образовательно-промышленных кластеров для аккумуляции интеллектуальных и иных ресурсов и сокращения времени от экспериментальных исследований до создания опытных образцов. Создание научно-технических стратегических альянсов, как организационная форма предполагает долгосрочное соглашение формально независимых экономических агентов (бизнеса, государственных структур, научных и образовательных организаций) с целью временного объединения факторов производства и решения инновационно-коммерческих задач глобального распространения новых технологий.
6. Внедрение проектно-инвестиционного подхода к управлению финансами и системы оценки проектов по критериям коммерциализации и социально-экономического эффекта, что позволит:
 - распределять ресурсы на приоритетные направления и способствовать повышению общей производительности университета;
 - повысить привлекательность для потенциальных инвесторов и партнеров, расширить сетевое сотрудничество;
 - привлечь дополнительные гранты и финансирование, в т.ч. через реализацию программ корпоративной филантропии.

Данный принцип финансовой модели университет направлен на расширение перечня оказываемых услуг и производимой продукции, выход на новые потребительские рынки (включая экспортные) за счёт привлечения инвестиций, в том числе иностранного капитала.

Стратегия технологического лидерства ЗабГУ, решая задачи формирования как качественно нового содержания образования и исследований, так и принципиально нового подхода к инновационному и экономическому развитию забайкальского региона, обеспечивающих развитие экономики края и формирование новых конкурентоспособных производств на международном рынке отвечает на ряд вызовов:

На уровне региона:

- продолжающийся отток молодежи на фоне роста инвестиций в экономику региона. За период 2019-2024 гг. отток из региона составил свыше 18,1 тыс. чел., из них свыше 55% выпускники 9-11 классов;

- неконкурентоспособный относительно других регионов РФ уровень качества жизни: 85 место в 2024 г. Забайкальского края в рейтинге оценки усилий региональных органов исполнительной власти по созданию качественной среды для жизни граждан Российской Федерации; 82 место Забайкальского края «РИА Рейтинг» медиагруппы МИА «Россия сегодня»;
- дисбаланс трудовых ресурсов, вызванный, в том числе, несбалансированной структурой подготовки кадров;
- тенденция снижения вклада в экономику Забайкальского края высокотехнологичных и наукоемких отраслей формирует риск отставания в экономическом развитии региона. Неразвитая инновационная инфраструктура, слабый потенциал в сфере науки и образования, технологий и инноваций: 79 место Забайкальского края в рейтинге инновационного развития субъектов РФ за 2023 год (ВШЭ); 80 место Забайкальского края в рейтинге регионов по научно-технологическому развитию за 2023 год (РИА Рейтинг);
- риск снижения инвестиционной привлекательности и замедление темпов роста инвестиций в экономику региона;
- нарастающий дефицит кадров в ключевой горно-металлургической отрасли экономики региона, с учетом прогнозируемого роста кадровой потребности в связи с реализацией инвестиционных проектов на территории края в отраслях: горная добыча (18,8 тыс. чел), социальная сфера (12.5 тыс. чел);
- дефицит и высокая стоимость энергоресурсов;
- возрастающая сложность составов руд и труднодоступность месторождений;
- отсутствие доступных отечественных технологий для переработки упорных руд.

Вызовы национального уровня:

- депопуляция геостратегической территории Забайкальского края в связи с продолжающимся оттоком населения, в особенности, молодежи;
- освоение труднодоступных месторождений Дальнего Востока и Арктики в сложных климатических условиях для строительства и эксплуатации промышленных объектов и городской инфраструктуры, включая многолетнемерзлые грунты, повышающаяся степень упорности руд;
- ускоренное развитие отрасли редких металлов (Национальный проект технологического лидерства «Новые материалы и химия»);
- создание привлекательных условий для жизни, развития технологий и точек притяжения на Дальнем Востоке.

Вызов мирового уровня, формируется в связи с ростом техногенной нагрузки на экосистемы Дальнего Востока и Арктики как следствие интенсивного промышленного

освоения их масштабной территории (36% территории Дальнего Востока и 18% - Арктики в общей площади территории страны), значительная часть которой (65%) представляет зону мерзлоты, что потенциально несет риски усиления глобальных климатических изменений.

Потенциальные выгоды от реализации инициатив, таких как увеличение доходов от образовательных программ, научной деятельности с учетом создания новых рабочих мест, привлечение инвестиций, включая средства от организации партнеров, улучшение репутации университета оценивается на уровне роста в 2800 млн. руб.

Референтной группой для ЗабГУ являются:

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, является лучшим в стране и занимает третье место в мире по направлению «Добыча полезных ископаемых и горная промышленность» (Mineral & Mining Engineering) обновлённый предметный рейтинг World University Ranking by Subject 2023. СПбГУ служит ориентиром в части формирования высокопродуктивной исследовательской среды по передовым направлениям прикладной науки (робототехника, экология, технологии переработки твердых полезных ископаемых и др.), воспитание (в т.ч. патриотическим) молодого поколения и стратегией взаимодействия с отраслью и органами власти.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), реализовавший проект создания в России первого бериллиевого производства. В ТГУ сформирована компетенция разработки технологии полного цикла, реализуются программы по горному делу и металлургии, исследования в области переработки редких металлов. ТПУ имеет сильные связи с промышленностью для разработки новых технологий.

Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева (РХТУ им. Д.И. Менделеева) сегодня является одним из лидеров среди технических университетов России и имеет самый высокий рейтинг среди химико-технологических школ России. В университете ведется подготовка по программе «Химическая технология редких и благородных металлов», накоплен значительный потенциал во внедрении в промышленность разработок по извлечению скандия, разделению РЗЭ, синтезу новых экстрагентов, в усовершенствовании технологических схем производства циркония и гафния, вольфрама и молибдена, урана, рения и других редких элементов.

Горная школа Колорадо (Colorado School of Mines, MINES) – государственный исследовательский университет, расположенный в городе Голден (Колорадо, США). MINES нацелен на подготовку горных инженеров и специалистов нефтегазового

профиля на основе фундаментальных и прикладных исследований в широком спектре областей знаний, не ограниченных потребностями ключевой отрасли, что делает его наиболее близким к Забайкальскому университету научно-образовательным учреждением среди других вузов, включенных в группу сравнения.

Корейский ведущий научно-технический институт (Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST) - ведущий государственный образовательно-исследовательский университет Южной Кореи. Университет вошел в группу сравнения, потому что KAIST в настоящее время реализует государственную программу World Class Universities (WCU), направленную на решение главной проблемы корейской науки – недостаточной привлекательности корейских вузов и научных центров для иностранных ученых и международных студентов. Опираясь на опыт KAIST, необходимо на первом этапе сосредоточить усилия на «модели быстрых побед», построении международного бренда, открытом международном рекрутинге НПП и взаимодействии с крупными компаниями.

Выработанная университетом стратегия верифицирована с индустриальными партнерами, экспертным и молодежным сообществом. Основанием выбранного вектора стали, поставленные задачи в межвузовском кампусе в г. Чита, запланированного к запуску к 2030 г.

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

ЗабГУ имеет большой опыт участия в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, посвященных разработке плазменно-энергетических технологий. Разработаны физические и математические модели плазменной переработки пылеугольных топлив с учетом кинетики их термохимических превращений в плазменно-топливных системах (ПТС), реализованные в виде компьютерных программ для одномерных и трехмерных расчетов ПТС и камер сгорания; разработан метод комплексного расчета камер сгорания, оснащенных ПТС с использованием нульмерных, одномерных, двухмерных и трехмерных математических моделей и программ TERRA, Plasma-Coal, FAFNIR, Cinar ICE, FLOREAN, PFS-CFD, обобщены результаты численного моделирования и экспериментальных исследований, включая лабораторные, стендовые и промышленные испытания ПТС; разработаны методы расчетов процессов плазменной газификации и термохимической подготовки к сжиганию твердых топлив и ПТС для их осуществления; выполнена технико-экономическая оценка применения ПТС и разработаны технологические рекомендации для практической реализации исследуемых процессов в теплоэнергетике, металлургии и химической промышленности. Создана и

испытана лабораторная циклонная камера, оснащенная ПТС. Созданы опытные ПТС, испытанные на действующих котлах, сжигающих различные энергетические угли. Получено устойчивое плазменное воспламенение пылеугольных факелов в холодной топке котла без подогрева воздуха. Научный задел подтверждается публикациями в рецензируемых научных журналах, индексируемых в системах цитирования Scopus и Thomson Reuters, актами испытаний ПТС, патентами Российской Федерации.

ЗабГУ разрабатывает технологию (УГТ 4) извлечения лития, индия, скандия, бериллия, ниобия и других особо ценных металлов из отходов ряда действующих и законсервированных забайкальских горно-обогатительных комбинатов (ГОКов). Начальным этапом является создание цифровой модели золоотвалов, зонирование по выявленным свойствам (2023-2024 гг.).

Ученые ЗабГУ и Читинского филиала Института горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН разработали экологически чистую технологию извлечения золота из гале-эфельных отвалов, образующихся при добыче золота из россыпей. Способ переработки отвалов, предложенный забайкальскими учеными, позволяет извлечь из одного кубического метра до 0,35 грамма золота. При этом благодаря использованию выщелачивающих растворов с малой концентрацией химических реагентов воздействие на окружающую среду незначительно (2024-2025г.).

Созданный задел позволяет заявлять о реалистичности заявленной ЗабГУ стратегической цели.

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

Для синхронизации подходов к образованию будущих инженеров, создания инновационной, проектно-ориентированной образовательной среды образовательные программы по УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, 18.00.00 Химические технологии, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 44.00.00 Образование и педагогические науки по 3 уровням высшего образования: бакалавриате, магистратуре, специалитете и подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре объединены в рамках единого подразделения – Горная академия, созданного по результатам реализации предыдущего этапа программы развития.

Реализация этих программ осуществляется в Горной академии, созданной в рамках ПСАЛ «Приоритет-2030».

Сегодня для решения текущих прикладных задач в обеспечении развития отрасли редких и стратегических металлов и достижения технологического лидерства России в этом направлении, необходимо создание все более сложных, вместе с тем, экономически целесообразных, технологий и решений с одновременным сокращением сроков выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Для отрасли характерна массовая подготовка кадров по узким направлениям для работы с уже существующими технологиями. Необходим новый класс специалистов, способных работать над неструктурированными задачами в условиях неопределенности, ресурсных и временных ограничений, а также способных самостоятельно генерировать, запускать и реализовывать технологические проекты.

Основой для формирования образовательной модели ЗабГУ для достижения целей стратегии технологического лидерства является успешно апробированная в Горной академии модель «Университет-ГОК». Параллельно будет создан еще один вид программ, формирующий трек технологического предпринимательства и воспитания лидеров.

Образовательная модель сфокусирована на подготовке студентов к реальным условиям труда, через вовлечение в образовательный процесс «профессоров практики», проектное обучение (работа с реальными кейсами и задачами) и интегрированных модулей на предприятии, в т.ч. в форме стажировки, академическую мобильность, создание системы получения во время обучения дополнительных квалификаций, в т.ч. ИТ-компетенций и рабочих специальностей, в т.ч. через реализацию сетевых образовательных программ, выполнение части исследовательской программы в условиях реальных задач работодателей. Обучение имеет ярко выраженный «практический» аспект и включает активное сотрудничество с индустрией, что позволяет студентам получать практический опыт и знания, соответствующие современным требованиям рынка труда, и реальный профессиональный опыт до завершения обучения. Для этого программы обучения структурированы в виде модулей, что позволяет гибко подстраивать образовательный процесс под потребности студентов и изменения в отрасли.

Программы будут носить междисциплинарный характер и фокусироваться вокруг актуальной для промышленности научно-технической задачи, и активному внедрению интерактивных методов обучения с использованием современных информационных и цифровых технологий, главным образом в научной и проектной деятельности обучающихся. В образовательных программах акцентируется внимание на экологических аспектах и устойчивом использовании природных ресурсов, что соответствует современным требованиям отрасли.

В рамках создаваемого гринфилда – подразделения, реализующего стратегический проект «Металлы будущего», будут созданы программы магистратуры, ДПО, аспирантуры, ориентированные на подготовку технологических лидеров. Образовательная модель будет основана на тесной интеграции с исследовательским и инновационным процессом.

Отдельным вектором развития образовательной модели будет развитие среды технологического предпринимательства в университете, включая форматы «стартап как диплом».

Портфель образовательных программ, запланированных к реализации:

1. бакалавриат:

ОП 2024 г.:

- 03.01. Информатика и вычислительная техника. Автоматизированные системы и вычислительные машины в промышленных комплексах;
- 03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Технология горного машиностроения;
- 03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ресурсосберегающие технологии в горно-металлургическом и нефтегазовом комплексе (в партнерстве с ГМК «Быстринское»).

ОП 2025 г.

- 03.03. Прикладная информатика. Искусственный интеллект и прикладная информатика в цифровой экономике;
- 03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Экономика и управление в топливно-энергетическом комплексе (в партнерстве с ОАО «Харанорская ГРЭС», ГМК «Быстринское», ЧГК «Удоканская медь»);
- 03.02 Электроэнергетика и электротехника. Электроснабжение;
- 03.04. Автоматизация технологических процессов и производств. Цифровые и аддитивные технологии в специальном и горном машиностроении;
- 03.05 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, профиль «Химические технологии в горнорудной промышленности» в партнерстве с ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение (ГК Ростатом), ГМК «Быстринское», ЧГК «Удоканская медь»;

- 03.05. Международные отношения. Международные отношения и приграничное сотрудничество.

1. магистратура:

ОП 2024 г.:

- 04.01. Строительство. Промышленное и гражданское строительство: проектирование;
- 04.01. Информатика и вычислительная техника. Искусственный интеллект в автоматизированных системах обработки информации и управления;
- 04.01. Теплоэнергетика и теплотехника. Технология производства электрической и тепловой энергии;
- 04.02. Электроэнергетика и электротехника. Энергосбережение и энергоэффективность;
- 04.01 Экономика. Международная торговля (на английском языке).

ОП 2025 г.:

- 04.01. Информатика и вычислительная техника. Технологии разработки и сопровождения систем искусственного интеллекта;
- 04.01. Информатика и вычислительная техника. Интеллектуальный анализ больших данных в системах поддержки принятия решений;
- 04.02. Электроэнергетика и электротехника. Интеллектуальные энергетические системы и технологии;
- 04.01. Экономика. Экономика и управление стратегическим развитием горно-добывающего предприятия (в партнерстве с ПАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение (ГК Ростатом);
- 04.04 Государственное и муниципальное управление. Управление комплексным развитием территории;
- 04.05 Международные отношения. Мировая политика и международный бизнес (с реализацией на английском языке).

1. специалитет:

ОП 2024 г.:

- 05.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия: 21.05.02. Прикладная геология, 21.05.04. Горное дело;
- Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых;

- Открытые горные работы;
- Обогащение полезных ископаемых;
- Подземная разработка рудных месторождений;
- Маркшейдерское дело;
- 05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений. Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. подготовка кадров высшей квалификации:

- 4 Химические науки, 1.4.1 Неорганическая химия;
- 4 Энергетика и электротехника, 2.4.5 Энергетические системы и комплексы.

1. ДПО:

- Маркшейдерское дело (переподготовка)
- Открытые горные работы (переподготовка)
- Лаборант химического анализа (профессиональное обучение)
- Обогащение полезных ископаемых (переподготовка)
- Техничко-экономические показатели работы оборудования на ТЭС (повышение квалификации).
- Машинное оборудование и нейронные сети (переподготовка)
- Электромонтажник электрических сетей и электрооборудование (профессиональное обучение)
- Электроэнергетика (переподготовка)
- Машинист энергоблока (профессиональное обучение)
- Теплоэнергетика и теплотехника (переподготовка)
- Горные машины и оборудование (переподготовка)
- Аналитический контроль качества химических соединений (переподготовка)
- Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт взрывозащищенного электрооборудования (повышение квалификации)

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Архитектура системы управления и предполагаемых механизмов сопровождения хода реализации стратегии достижения технологического лидерства ЗабГУ и выполнения стратегического технологического проекта «Металлы будущего» выстроена в логике управленческой модели управления холдингом.

Управленческая команда университета под руководством ректора и наблюдательный совет («Стратегический холдинг») устанавливает стратегические цели для дочерних компаний (стратегический проект, и другие выделенные кластеры инновационного развития университета) и определяет основные механизмы их достижения с фокусом на выявление и распространение лучших практик. В рамках управления «дочерними компаниями» «Стратегический холдинг» определяет общекорпоративную стратегию, централизованно управляет ключевыми финансовыми функциями, формирует общую политику управления рисками, HR, централизованно управляет ключевыми ИТ-проектами, осуществляет контроль за основными бизнес-показателями дочерней компании.

В целях обеспечения реализации стратегии достижения технологического лидерства и выполнения стратегического технологического проекта «Металлы будущего» в структуре университета сформирован Офис технологического лидерства, функционирующий как операционный центр реализации технологической стратегии в рамках холдинговой модели управления.

Офис обеспечивает трансляцию стратегических целей, установленных управленческой командой университета и наблюдательным советом, в систему конкретных технологических инициатив и стратегических проектов. Его деятельность направлена на сопровождение полного жизненного цикла технологических разработок – от выявления индустриального запроса и проведения научного аудита производственных процессов до доведения решений до требуемого уровня готовности, их пилотной апробации, внедрения и последующей коммерциализации.

В рамках реализации стратегического технологического проекта «Металлы будущего» Офис выступает координатором формирования технологического консорциума, объединяющего индустриальных партнеров, научные организации, отраслевые объединения и институты развития. Через механизмы стратегических научных сессий и совместной постановки исследовательской повестки обеспечивается переход от выполнения разовых НИОКР к модели долгосрочного продуктового сотрудничества, ориентированного на создание конкурентоспособных технологических решений и формирование новых сегментов добавленной стоимости, прежде всего в направлении редких и редкоземельных металлов.

Формирование региональной технологической повестки осуществляется на основе партнерства с ключевыми субъектами научно-технологического и промышленного развития. Взаимодействие выстроено с индустриальными компаниями, являющимися основными заказчиками и площадками внедрения решений, в том числе с ООО

«Удоканская медь», ГРК «Быстринское», Ареал и другими предприятиями горно-металлургического комплекса. Существенным элементом является работа с Ассоциацией производителей и потребителей редких и редкоземельных металлов, что обеспечивает интеграцию университета в формирующиеся национальные цепочки создания добавленной стоимости в сегменте высокотехнологичных материалов. Параллельно развивается кооперация с академическими институтами, включая ИГЕМ РАН, а также с ведущими российскими университетами, что позволяет обеспечивать научную валидность и масштабируемость технологических решений. Взаимодействие с органами государственной власти Забайкальского края и Дальнего Востока обеспечивает синхронизацию проектной деятельности университета с региональной стратегией социально-экономического и научно-технологического развития.

Работа офиса ориентирована на институционализацию продуктовой модели управления разработками, включая раннюю оценку рыночного потенциала проектов, выбор оптимальной модели коммерциализации, формирование подходов к управлению портфелем результатов интеллектуальной деятельности и сопровождение создания новых предприятий. В рамках данной модели обеспечивается функционирование механизма «единого окна» для разработчиков, предпринимателей и индустриальных заказчиков, а также подготовка управленческих решений по распределению ресурсов и определению приоритетов.

Существенным направлением деятельности является интеграция образовательной, научной и предпринимательской повестки университета. Через включение студентов и аспирантов в стратегические технологические проекты, развитие механизма «Стартап как диплом» и формирование исследовательских и предпринимательских треков в образовательных программах обеспечивается воспроизводство кадров для технологических инициатив и формирование устойчивой экосистемы технологического предпринимательства.

В системе холдингового управления Офис технологического лидерства подотчетен управленческой команде университета и наблюдательному совету, обеспечивает регулярную управленческую отчетность по ключевым показателям реализации технологической стратегии, формирует предложения по перераспределению ресурсов и развитию приоритетных направлений и осуществляет контроль за достижением целевых показателей стратегического проекта.

Офис технологического лидерства выступает операционным ядром системы управления технологическим развитием университета, обеспечивая согласованность стратегических целей, ресурсной политики и проектной деятельности, а также достижение целевых

показателей стратегического технологического проекта и измеримых результатов для экономики региона и макрорегиона.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Металлы будущего

Металлы будущего

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель проекта: разработка и внедрение экологически безопасных и экологически эффективных технологий комплексной переработки упорных руд, нетрадиционного и техногенного сырья для получения стратегических металлов как часть экосистемы технологического развития отрасли. Проект объединяет научные, технологические и образовательные ресурсы, формирует устойчивые партнерства для создания конкурентоспособных потенциально масштабируемых решений для различных стадий и процессов горно-металлургического производства в тесной связке с индустрией

Задачи проекта:

1. Создание новых экологически безопасных и экономически обоснованных методик, проектирование на их основе технологических процессов извлечения стратегических металлов из упорных руд, каустобиолитов и техногенного сырья, включая новое оборудование, превосходящее имеющиеся аналоги, и их внедрение в производство
2. Разработка цифровых решений для разных стадий и процессов горно-металлургического производства с целью оптимизации процессов, снижения затрат и роста безопасности производства, разработка и внедрение цифровых двойников для прогнозирования и снижения производственных рисков
3. Создание прогнозно-поисковых моделей поиска полезных ископаемых на базе нейросетевых методов и методов дистанционного зондирования Земли с целью оптимизации стадии геологоразведки, снижения затрат и повышения точности поиска. Создание карт запасов редких и стратегических металлов и техногенных скоплениях Забайкальского региона.
4. Моделирование и оптимизация энергосистем и энергетических процессов горно-металлургического производства: разработка экологически безопасных энергетических решений, цифровых моделей и создание цифровых двойников, внедрение технологий искусственного интеллекта для прогнозирования и

оптимизации энергетических процессов с целью снижения затрат, предупреждения рисков и повышения надежности систем.

5. Разработка и внедрение социально-ответственных технологий управления персоналом и территориями присутствия горно-металлургических предприятий, изучение и масштабирование лучших практик.
6. Коммерциализация и масштабирование технологий: создание регионального центра инноваций как площадки для объединения разработчиков, ученых, инвесторов, бизнеса с участием региональных институтов развития, организаций высшего образования и науки. Организация промышленного производства разработанных технологий и продуктов. Масштабирование и расширение рынков сбыта за счет создания цепочек российской и международной кооперации.
7. Интеграция прикладных исследований и технологий с образованием, подготовка высококвалифицированных кадров для горно-металлургической, энергетической отраслей Дальнего Востока через создание учебных курсов, лабораторий и стендов, развития форм привлечения специалистов индустрии в научно-образовательный процесс, создание практических, экспериментальных и внедренческих площадок на производстве.
8. Развитие научных исследований и исследовательской среды, инфраструктурных и кадровых условий исследовательской и инновационной деятельности.
9. Развитие международного гуманитарного и научно-технического сотрудничества, системы академических обменов и научной коммуникации.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический технологический проект «Металлы будущего» встроен в решение задач национального проекта технологического лидерства «Новые материалы и химия», и направлен на решение фундаментальной задачи внедрения экологически чистых и экономически эффективных международно-конкурентоспособных технологий получения стратегических металлов из упорных руд и техногенного сырья. Проект реализуется в экосистеме формирующейся в России отрасли Р и РЗМ с ориентиром на достижение целей глобальной конкурентоспособности

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. Создание цифровых платформ и цифровых инструментов, которые повысят операционную эффективность и снизят риски в горно-металлургической отрасли.
2. Разработка и внедрение новых технологий получения стратегических металлов из различных видов сырья

3. Создание новых технологических решений и устройств для локальной энергетики, которые повысят эффективность и безопасность энергетических систем.
4. Формирование научно-технического задела для дальнейшего развития горно-металлургической отрасли и устойчивого развития территорий присутствия производств
5. Вклад в позиционирование забайкальского региона как трансграничного центра международного научно-технологического сотрудничества

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	3200	3400	3600	3800	4000	4200	5500
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	20	21	21	25	27	30	55
ХР3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	0	180	175	210	230	270	500

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ХР4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	500	750	900	1000	1150	1200	2300

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг. и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	3.2	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	5.6
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	42.3	48.3	51.2	53.9	56.6	59.3	74.5
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПР)	%	3.5	4	4.2	4.5	5	5.3	7
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	63.5	64	64.5	64.9	65.4	65.9	68.8
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	6.16	7.33	8.42	8.76	9.01	9.15	15
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	балл	0	1.3	1.32	1.34	1.36	1.4	1.5

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0	5.1	4.7	4.3	3.9	3.6	2
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	38.8	37	37	37	37	37	37
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	31	32.5	34	35.8	37.6	39	40
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	0.4	0.434	0.613	1.289	1.985	2.081	7.218

**Приложение №2.1 Информация о
достижении значений показателей пятой
группы критериев для участия в отборе**

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ПК1(ДВ)	Прирост численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения в образовательной организации высшего образования	%	32.1	48.1	64.1	80.3	97.3	112.9	0
ПК2(ДВ)	Увеличение совокупного объема финансового обеспечения университета от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (для университетов, подведомственных Министерству культуры Российской Федерации, включая доходы от творческой деятельности) в общих доходах университета (нарастающим итогом)	%	35	47	61	75	89	104	0

**Сведения о финансово-экономической деятельности и финансовом обеспечении реализации программы развития университета
на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.**

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
Объем поступивших средств - всего (сумма строк 02, 08, 14, 20, 26, 32, 38)	01	1904980	2042730.2	2007868.81	2131057.14	2274082	2411518.99	2587977.05	4860180.2
в том числе: образовательная деятельность - всего (сумма строк 03, 07)	02	1610814.9	1688258.8	1727662.6	1812781.82	1911838.17	1999355.41	2118743.09	3629702
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 04 - 06)	03	1091909	1187918.1	1036512.6	1057959.32	1087792.29	1118202.65	1149917.42	1373702
в том числе бюджета: федерального	04	1091909	1187918.1	1036512.6	1057959.32	1087792.29	1118202.65	1149917.42	1373702
субъекта РФ	05								
местного	06								
внебюджетные средства	07	518905.9	500340.7	691150	754822.5	824045.88	881152.76	968825.67	2256000
НИОКР - всего (сумма строк 09, 13)	08	80384.9	59994.7	45723.21	47825.32	47433.83	45986.33	37577.52	225000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 10 - 12)	09	20219	20219	2924.4	2200	2200	2200	2200	0
в том числе бюджета: федерального	10	18019	18019	724.4					
субъекта РФ	11	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	
местного	12								
внебюджетные средства	13	60165.9	39775.7	42798.81	45625.32	45233.83	43786.33	35377.52	225000
научно-технические услуги - всего (сумма строк 15, 19)	14	0	3726	4283	4950	5635	6376	9385	30000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 16 - 18)	15	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	16								
субъекта РФ	17								
местного	18								
внебюджетные средства	19	0	3726	4283	4950	5635	6376	9385	30000
использование результатов интеллектуальной деятельности - всего (сумма строк 21, 25)	20	0	100	200	1000	5000	10000	20000	45000

Проекты в рамках реализации стратегических целей (плановый срок реализации до 3-х лет)

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Моя среда	Образовательные	01.09.2025	20.12.2027	Создание и внедрение цифровой платформы ДПО ЗабГУ, как ключевого элемента образовательной модели ЗабГУ. Платформа станет существенным конкурентным преимуществом ЗабГУ в достижение целей наращивания ДПО, развития современного формата ДПО, пересборка портфеля программ ДПО под передовые как инструмента работы с регионом и индустриальными партнерами
Региональный центр технологического предпринимательства	Образовательные	12.01.2026	31.12.2028	Цель проекта включить молодежь в процесс инновационного развития региона через раскрытие талантов и вовлечение в предпринимательскую деятельность. Реализация проекта предполагает организацию и проведение совместных образовательных и акселерационных программ с ключевыми партнерами: Фонд «Капитаны», Сбербанк, Тихоокеанский государственный университет, Общероссийская общественная организация «ОПОРА РОССИИ», Общероссийская общественная организация «Деловая Россия», Агентство стратегических инициатив, Правительство края и образовательными организациями Забайкальского края. Создание института наставничества в сфере предпринимательства с участием действующих успешных предпринимателей региона, с использованием цифровых сервисов по поиску и взаимодействию с наставниками.
Образовательная лаборатория искусственного интеллекта и цифровых систем в образовании	Инфраструктурные	01.02.2026	31.12.2026	Создание совместно с подразделением ПАО «СБЕР» лаборатории, для проведения исследований в области искусственного интеллекта в образовательной среде и практического применения ИИ в образовательном процессе университета: в части трансформации образовательных программ и образовательного процесса в целом, организации практического обучения студентов и повышения компетенций ППС в части применения информационных технологий в учебной деятельности. Продукты лаборатории для коммерческой реализации: модель применения ИИ в образовательном процессе, программы ДПО в сфере ИИ и информационных технологий для ППС и образовательных организаций.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Программа академической мобильности обучающихся	Образовательные	01.09.2025	20.12.2027	Создание системы академической и внеучебной мобильности для студентов университета, которая позволит пройти внутрироссийскую или международную стажировку, посетить образовательные или научные мероприятия. В рамках проекта возможно осуществление стажировки в целях: прохождения учебной практики (в компаниях-партнерах, научных лабораториях, университетах); научно-исследовательской работы (написания научной статьи, работы над ВКР); повышения квалификации (переподготовка или повышение квалификации в образовательной организации); участия в научных и образовательных мероприятиях (конференции, семинары, олимпиады, конкурсы профессионального мастерства), презентации лучших практик и результатов проектов обучающихся.
Студенческий офис	Институциональные	01.09.2026	01.09.2027	Создание системы оказания студенческих услуг для учебной и внеучебной деятельности в формате «единого окна», посредством оптимизации управленческой и организационной структуры образовательного блока. Студенческий офис будет функционировать как многофункциональный центр и цифровая платформа, принимающий заявления и предоставляющий результат по услугам: получение справок об обучении, размере стипендии, переводе, восстановлении студенческих билетов и зачеток и др. Студенческий офис позволит оптимизировать и повысить эффективность работы деканатов и структурных подразделений образовательного блока, централизовать и ускорить предоставление услуг студентам. В рамках проекта предусмотрена работа по внедрению цифровых сервисов: личного кабинета студента и сотрудника, создание единой информационной среды.
Совместные подразделения с партнерами	Институциональные	01.06.2025	01.09.2027	В сотрудничестве с партнерами совместные подразделения нацелены на внедрение практико-ориентированных подходов в организации учебного процесса, проведение совместных научных исследований, создании и дальнейшей коммерциализации РИД. Привлечение к образовательной и научно-исследовательской деятельности индустриальных партнеров и профессорско-преподавательского персонала позволит восполнить недостающие в университете компетенции, будет способствовать тесному взаимодействию между университетом и индустрией.
Новые образовательные программы	Образовательные	01.10.2025	01.10.2027	Актуализация и постоянное обновление образовательного контента требуют создания новых образовательных программ, отвечающих потребностям региона с учетом запросов индустриальных партнеров и изменениями на рынке труда. Запуск образовательных программ

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				в рамках сетевого взаимодействия позволит восполнить недостающие в университете компетенции в части актуализации образовательной и научно-технологической повестки макрорегиона присутствия университета, а также будет способствовать тесному взаимодействию между университетом, органами власти и индустрией.
Конкурс грантов для молодых исследователей на завершение диссертаций	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.03.2025	20.12.2027	Целевая аудитория: молодые ученые ЗабГУ до 35 лет, являющиеся штатными научно-педагогическими работниками (НПР) и завершающие диссертационные исследования. Проект представляет собой программу грантовой поддержки молодых ученых ЗабГУ, направленную на развитие кадрового потенциала и повышение научной активности. Конкурс ориентирован на штатных научно-педагогических работников (НПР), которые находятся на завершающем этапе подготовки кандидатской или докторской диссертации. Финансовая поддержка в рамках конкурса позволит участникам завершить исследование в установленные сроки и подготовить и подать диссертацию к защите.
Программа академической мобильности работников ЗабГУ	Наращивание и развитие человеческого капитала	15.01.2025	20.12.2027	Программа академической мобильности работников ЗабГУ (далее - программа) является важным инструментом развития и укрепления научного и образовательного потенциала ЗабГУ. Программа реализуется с уклоном на обучение и стажировки для НПР, исследователей и администраторов, в целях обмена опытом, презентации образовательных и научных продуктов университета, выполнения или проектирования совместных научных проектов, поддержку сетевых образовательных программ. Академическая мобильность реализуется с партнерами из индустрии, технологическими компаниями, ведущими научно-образовательными центрами, и в рамках значимых для мероприятий и проектов Программы развития событий. В программе выделен отдельный трек для молодых работников.
Академический старт. лидерами становятся	Наращивание и развитие человеческого капитала	20.01.2025	20.12.2027	Проект направлен на привлечение в университет ведущих ученых, специалистов-практиков, НПР, обладающих значимым уровнем академических достижений и уникальных компетенций, для укрепления образовательного и научного потенциала ЗабГУ и интеграции академической среды с потребностями индустрии. Реализация проекта позволяет апробировать в ЗабГУ новые подходы, механизмы и инструменты привлечения НПР и работы с человеческим капиталом, в т.ч. элементы индивидуального HR-сопровождения и программ академической релокации. В рамках проекта планируется разработать механизмы взаимодействия с научными и

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				промышленными организациями, создать условия для гибкого сотрудничества и обеспечить поддержку профессиональной деятельности специалистов.
Разработка и апробация модели вовлечения работников в проектное управление и деятельность	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.01.2025	31.12.2027	Проект представляет собой выделенный трек стимулирования сотрудников ЗабГУ к занятию лидерских позиций и поощрение инициативы с разделением полномочий и ответственности за реализацию этих амбиций. Проект способствует преодолению внутреннего конфликта коллективов и подразделений, фокусирование всего коллектива на общих целях развития университета. Проект реализуется через конкурс микро-грантов на реализацию проектов и инициатив, поддержку команд, соответствующих целям университета. Реализация проекта позволяет создать возможности для генерации инициатив и реализации проектов в разных сферах деятельности университета, способствующих достижению целевой модели.
Перезагрузка: Новый взгляд на прием абитуриентов	Институциональные	10.02.2025	10.10.2025	<p>Проект направлен на модернизацию и оптимизацию процессов приема абитуриентов в университет. В рамках проекта проведены комплексные исследования и разработаны новые стратегии, которые помогут привлечь большее количество студентов и повысить конкурентоспособность университета. Проект "Перезагрузка: Новый взгляд на прием абитуриентов" направлен на создание эффективной системы привлечения студентов, что позволит университету укрепить свои позиции на образовательном рынке и обеспечить устойчивый рост в будущем.</p> <p>Цели проекта</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ рынка: Изучение текущих тенденций и конкурентов для определения новых возможностей. 2. Оптимизация позиционирования: Выделение уникальных преимуществ университета для повышения привлекательности. 3. Создание рекламных материалов, соответствующих целевому образу университета: Разработка качественных презентационных материалов и рекламных объявлений. 4. Разработка стратегии рекламной кампании: Определение целевых сегментов и ключевых сообщений для эффективного охвата аудитории. 5. План рекрутинга: создание четкого плана действий для привлечения абитуриентов в будущем на основе результатов проведенных исследований

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Инженерная школа	Образовательные	01.04.2025	30.12.2027	Проект направлен на создание саморазвивающуюся экосистему профориентации и привлечения абитуриентов на основе сетевого партнерства в цепочке школа-вуз-индустрия. В ходе реализации проект ЗаБГУ с партнерами формирует лояльных абитуриентов, сделавших выбор в пользу инженерных программ ЗаБГУ. Проект реализуется на созданной инфраструктурной базе «Дом физики», через форматы летних и / или зимних инженерных школ (Инженерные (проектные) смены для отличников обучения), создание сети базовых школ - базовых элементов сетевой экосистемы профориентации и привлечения абитуриентов, мероприятия стимулирующие выбор инженерных (новых) или стратегически важных ОП, в т.ч. маркетинг ОП, и внедрение выработанных инструментов увеличения контингента и привлечения талантов на приоритетные направления развития ЗаБГУ.
Рекуператор теплоты серых стоков	Научно-исследовательские	01.05.2025	30.12.2025	<p>Энергоэффективное компактное устройство для возврата теплоты стоков обратно потребителю. Устанавливается вместо сантехнических сифонов под устройства водопользования (раковины, ванны, душевые кабины) сохраняет функции сифона и дополнительно обеспечивает энергосберегающий эффект. Рекуператор внутри корпуса содержит стальной теплообменный контур, подключаемый к холодной воде и погружаемый в сточные воды. Теплота от стоков передается холодной воде, после чего подогретая холодная вода подается потребителю компенсируя расход горячей воды. Эффективность возврата теплоты до 30%.</p> <p>УГТ-7 : Проведены испытания опытно-промышленного образца в реальных условиях эксплуатации. Образец включён в работу на объекте ГРК Быстринское с подключенной системой учёта возврата теплоты. Образец показал возврат 0.1565 Гкал теплоты за 41 день мониторинга, что эквивалентно 46 кг топлива, сжигаемого на котельной ГРК. Срок окупаемости образца оценен в 3 года. При потенциале внедрения 675 единиц на ГРК возможна оценочная экономия до 276 тонн топлива в год.</p>
Разработка интеллектуального энергоэффективного контроллера управления системами отопления (наименование текущего этапа: эксплуатационное исследование технико-экономической эффективности и подготовка к серийному производству)	Научно-исследовательские	01.09.2025	31.12.2025	Проект предназначен для автоматического регулирования температуры воздуха в административных и производственных помещениях, что позволяет экономить энергетические ресурсы и улучшать климатические условия, тем самым повышая производительность труда. Продукт проекта реализуется в виде цифрового контроллера управления системами отопления. Показатели снижения затрат тепловой и электрической энергии на отопление при использовании контроллера и дежурных режимов работы могут превышать 50 %. Стадия

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
контроллера управления системами отопления)				проекта Лабораторное исследование. Оценка уровня готовности технологии УГТ 4. Изготовлен прототип контроллера и испытательный полигон, максимально приближенный к реальным условиям эксплуатации, выполнено тестирование базовых функций и оценка экономической эффективности
Создание молодежного технопарка	Инфраструктурные	01.05.2025	10.10.2028	Молодежный технопарк — это структурное подразделение нового для ЗабГУ предпринимательского типа. Проект направлен на создание благоприятной среды для развития молодежного потенциала, стимулирование экономического роста региона и внедрение инновационных решений в различные сферы деятельности. Основные цели проекта включают: создание инфраструктуры: Технопарк будет оснащен оборудованием, лабораториями, рабочими и коворкинг пространствами для стартапов и исследовательских групп, подходящих для получения практического опыта по гипотезе и внедрения технологий, для проведения образовательных интенсивов, в т.ч. курсов, семинаров и мастер-классов по предпринимательству, инновациям и технологиям, направленных на подготовку молодежи к участию и созданию технологических продуктов.
Кейс-чемпионат	Образовательные	01.01.2026	01.12.2028	Кейс-чемпионат является важной частью экосистемы технологического предпринимательства, формируемой университетом и элементом образовательной модели «Университет-ГОК», способствует появлению новых инженерных решений или стартап-идей. Кейс-чемпионат проводится как серия интеллектуальных соревнований, в ходе которых междисциплинарные команды студентов решают технологические и управленческие задачи компаний-партнеров. Чемпионат открыт для студентов и команд всех вузов России и зарубежных вузов-партнеров. В ходе кейс-чемпионата рождаются идеи технологических инноваций, которые могут далее прорабатываться командами в ходе акселераторов, получать поддержку.
Разработка и апробация модели грантового финансирования научных коллективов под руководством аспирантов, магистрантов	Наращивание и развитие человеческого капитала	01.09.2025	20.12.2027	Проект реализуется в целях совершенствования научной (научно-исследовательской) деятельности при осуществлении образовательной деятельности по программам магистратуры и программам подготовки научных кадров в аспирантуре, интеграции науки и образования. Проект позволяет создавать условия для развития исследовательских компетенций у обучающихся, дает возможность запускать и «выращивать» исследовательские, предпринимательские проекты и команды.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Аспирантура 3.0	Институциональные	01.09.2025	20.12.2027	Проект нацелен на трансформацию системы подготовки научных кадров высшей квалификации в ЗабГУ для формирования высококвалифицированных и конкурентоспособных ученых, соответствующих современным вызовам науки и технологий, повышения эффективности обучения научных кадров. Портфель мероприятий, инициатив и отдельных проектов предполагает запуск «аспирантуры полного дня», стажировки и интенсивы (в т.ч. сетевые), стипендии и гранты как инструменты вовлечения и поддержки аспирантов в НИОКР; Внедрение сетевой модели научного руководства для междисциплинарных и прикладных исследований; Создание полигонов для апробации новых педагогических технологий и видов деятельности НПП, интеграции исследований аспирантов в образовательный процесс
Химия Редких металлов	Образовательные	01.09.2028	01.09.2030	Данный проект направлен на открытие новой образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.4.1 "Неорганическая химия" с целью подготовки кадров высшей квалификации, специализирующихся на извлечении редких металлов. Проект тесно интегрирован со стратегическим проектом "Металлы Будущего". Программа позволит подготовить высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные задачи в области разработки и оптимизации технологий извлечения редких и редкоземельных металлов из различных источников. Обучение будет строиться на междисциплинарном подходе, сочетающем фундаментальные химические знания с навыками в области физики, материаловедения, геохимии и технологических процессов переработки минерального сырья.
Открытая наука	Институциональные	01.06.2026	30.12.2028	Проект «Открытая наука» реализуется по 2 трекам: первый направлен на создание и развитие инструментов и условий для интеграции ученых ЗабГУ в глобальное академическое пространство, их академический рост, в т.ч. за счет повышения публикационной активности и признания; Второй - развитие научных журналов в целях развития инновационных, фундаментальных и прикладных исследований в горно-геологических, политических и экономических науках, продвижение их результатов в национальное и международное научное, образовательное и экономическое пространство, а так же других инициатив, направленных на развитие и популяризацию науки.
Научный арсенал: инфраструктура будущего	Инфраструктурные	01.09.2025	01.10.2026	Проект направлен на создание современной исследовательской инфраструктуры университета, обеспечивающей условия для передовых научных исследований, подготовки высококвалифицированных кадров и коммерциализации научных разработок. Он охватывает

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>обновление приборной базы, развитие сетевого взаимодействия с ведущими научными центрами и интеграцию образовательного процесса с научной деятельностью. В основе проекта лежит концепция научно-образовательных экосистем, где студенты, аспиранты и молодые ученые получают доступ к передовым технологиям, что способствует формированию научных коллективов, усилению прикладных исследований и росту числа коммерчески значимых разработок.</p> <p>В его рамках реализуются следующие ключевые направления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание и модернизация исследовательской инфраструктуры. - Оснащение научных лабораторий современным высокоточным оборудованием и специализированным программным обеспечением. - Формирование новых сетевых и зеркальных научных лабораторий в сотрудничестве с ведущими университетами и научными центрами. - Обновление приборной базы в приоритетных научных направлениях (горное дело и энергетика) для обеспечения передовых исследований.
Новая сетевая образовательная программа с Шеньянским техническим институтом и зарубежным индустриальным партнером	Образовательные	01.09.2025	01.10.2027	<p>Сетевая образовательная программа по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника «Автоматизированные системы и вычислительные машины» в промышленных комплексах», реализуемая совместно с Шеньянским техническим институтом, включает в себя прохождение модуля «Программирование ЧПУ» на базе китайского машиностроительного гиганта Wuhan Huazhong Numerical Control Co, Ltd. (HuanzhongCNC), пр.Шаньдунь, КНР. Программа направлена на подготовку специалистов для Industry 4.0, объединяя глубокие инженерные знания, цифровые компетенции и практический опыт работы на высокотехнологичном оборудовании.</p> <p>Основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ликвидация разрыва между академической теорией и требованиями современных производств. - Формирование навыков работы с инновационными технологиями (ЧПУ, IoT, AI, цифровые двойники).

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>- Подготовка кадров для автоматизированных производств и smart-фабрик.</p> <p>Внедрение в процессы крупной китайской корпорации обеспечит участие в полном цикле: от проектирования до контроля качества с использованием СММ-машин и 3D-сканирования; решение кейсов по оптимизации производственных процессов; коллаборацию с инженерами, технологами и операторами в условиях высокого темпа китайского производства.</p>
Цифра	Институциональные	01.11.2025	31.12.2027	<p>Проект обеспечивает системную цифровую трансформацию ключевых процессов университета с целью повышения эффективности и качества управления, качества сервисов для внутренних и внешних клиентов, оптимизации трудовых функций работников, через поэтапное обновление материально-технической базы, внедрением цифровых сервисов и платформ, развитие цифровых компетенций работников и обучающихся, стимулирование использования технологий ИИ.</p>
Центр ситуационного управления	Инфраструктурные	01.03.2027	20.12.2027	<p>Проект позволяет обеспечивать поддержку принятия решений на основе инструментов анализа данных (Data driven management). Центр включает в себя информационные сервисы по поддержке принятия решений, мониторинга и аналитики событий, процессов и показателей.</p>
Забайкальская школа управления	Образовательные	01.02.2025	31.12.2027	<p>Проект объединяет семейство образовательных программ (магистратура и ДПО) для подготовки управленцев разного уровня и профиля, через преобразование экспертизы, практического опыта (по профилю / отрасли) и эксклюзивных результатов научно-исследовательской деятельности университета. Проект реализуется на принципах соучастия в реализации образовательных программ и экспертизы. Забайкальская школа управления, представляет собой комплексную инициативу, поддержанную Правительством Забайкальского края, академическими и промышленными партнерами ЗабГУ.</p>
Офис технологического лидерства	Институциональные	01.10.2025	31.12.2027	<p>Офис технологического лидерства - это специализированное подразделение ЗабГУ, созданного и осуществляющего свою деятельность на принципах нового типа (трансфер, коммерциализация технологий и разработок, реализации Стратегии технологического лидерства ЗабГУ).</p> <p>Офис технологического лидерства выступает операционным ядром системы управления технологическим развитием университета, обеспечивая согласованность стратегических целей,</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>ресурсной политики и проектной деятельности, а также достижение целевых показателей стратегического технологического проекта и измеримых результатов для экономики региона и макрорегиона.</p> <p>Работа офиса ориентирована на институционализацию продуктовой модели управления разработками, включая раннюю оценку рыночного потенциала проектов, выбор оптимальной модели коммерциализации, формирование подходов к управлению портфелем результатов интеллектуальной деятельности и сопровождение создания новых предприятий. В рамках данной модели обеспечивается функционирование механизма «единого окна» для разработчиков, предпринимателей и промышленных заказчиков, а также подготовка управленческих решений по распределению ресурсов и определению приоритетов.</p>

Стратегический технологический проект «Металлы будущего»

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>Проект представляет собой комплексную инициативу, направленную на создание и внедрение передовых технологий для разных стадий и процессов добычи и производства редких и стратегических металлов, которые обеспечат устойчивое развитие региона, экологическое благополучие и конкурентоспособность в международном масштабе. Проект объединяет научные исследования, технологические разработки, коммерциализацию результатов образования, опирается на создание межрегиональных и международных партнерств, что обеспечит востребованность и масштабируемость результатов, устойчивость получаемых социально-экономических эффектов. Горно-металлургическая отрасль во всем мире сталкивается с рядом вызовов, прежде всего, рост требований к безопасности используемых технологий для человека и природы, рост затрат в связи с возрастающей сложностью сырья и его труднодоступностью, рост спроса на стратегические металлы, в том числе, редкие, в связи со стремительным развитием зеленой энергетики, отрасли новых материалов и других. Эти вызовы заставляют принципиально менять подходы к используемым технологиям, а также к модели и содержанию подготовки инженерных и управленческих кадров, системам управления производством и моделям развития территорий его присутствия. Проект отвечает на эти вызовы, предлагая комплексный взгляд на инновационные решения для различных аспектов и процессов горно-металлургических производств с учетом интересов разных групп заинтересованных сторон, рассматривая задачи роста эффективности производства в максимально широком аспекте, учитывающим глобальный запрос на безопасность и устойчивое развитие. Ключевые направления проекта: 1. Разработка и практическое внедрение химических технологий извлечения полезных элементов из различных видов сырья, включая нетрадиционные и техногенные источники, что в перспективе 10 лет в условиях роста труднодоступности, упорности руд и снижения в них содержания полезных элементов потенциально способно создать полноценную альтернативу рудному сырью, в особенности в сегменте малотоннажных металлов (главным образом, редких и редкоземельных). Проектирование и организация производства новых видов оборудования с перспективой расширения рынка сбыта в том числе в международном масштабе. 2. Разработка и практическое внедрение цифровых технологий для роста эффективности процессов разных стадий от прогнозирования и разведки месторождений</p>	<p>Проект основан на понимании перспектив развития и трансформации отрасли и экономики забайкальского региона, для которого она выступает базовой, в свете глобальных вызовов и мировых трендов. Проект основан на комплексном подходе, интегрируя не только задачи разработки и внедрения передовых технологий, конкурентоспособных в международном масштабе, но и задачи экологической и гуманитарной сферах на основе принципов долгосрочного устойчивого развития на основе инноваций, что имеет высокую актуальность для всех регионов «ресурсного типа», ставящих цели трансформации экономического уклада: - раскрытие потенциала новых видов сырья для извлечения стратегических металлов, включая вовлечение накопленных техногенных отходов в хозяйственный оборот; - разработка и внедрение цифровых платформ, решений и инструментов для всех стадий процесса с целью снижения рисков и роста эффективности; - новые решения для устойчивого и безопасного энергоснабжения, в том числе, отдаленных территорий расположения горно-металлургических производств; - комплексные технологии на основе приоритетов сбережения природы и человека при проектировании и развитии горно-металлургических проектов -международная кооперация для разработки и внедрения научно-технологических решений, подготовки кадров для горно-металлургической отрасли с преимущественной ориентацией на восточно-азиатские научно-технологические центры (КНР, Монголия и др.) Реализация проекта позволит (эффекты проекта): Снизить</p>	<p>15.04.2025</p>	<p>01.01.2036</p>

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>до производства. 3. Разработка комплексных решений в сфере энергоснабжения и энергоэффективности горно-металлургических проектов с учетом специфики месторасположения производств и социальной инфраструктуры (транспортная удаленность, климатические особенности), методов оптимизации процессов и снижения рисков отказоустойчивости оборудования на основе внедрения цифровых моделей и цифровых двойников. Разработка экологически безопасных технологических решений, устройств малой мощности, кооперация с индустрией с целью их внедрения и запуска производства. 4. Трансформация модели управления исследованиями и подготовкой кадров через выстраивание динамически устойчивых партнерств с ведущими научными центрами в России и за рубежом и индустрией с целью обеспечения бесшовного перехода к практической деятельности на основе передовых знаний, практического опыта, исследовательского подхода.</p>	<p>экологические риски и улучшить экологическую обстановку в регионе. Создать новые рабочие места, стимулировать трансформацию экономики региона и рост высокотехнологичных отраслей. Создать привлекательные условия для привлечения в регион высокопотенциальной молодежи, ученых, инвесторов, в том числе, из-за рубежа</p>		

Реестр планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Металлы будущего»

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НПТЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера
Разработка режимных методов повышения содержания германия в концентратах	Закончен НИОКР	2	3 Новые материалы и химия 3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов 3.6 Опережающая подготовка и переподготовка квалифицированных кадров по направлению новых материалов и химии			
Разработка и внедрение новой образовательной программы "Экономика и управление в топливно-энергетическом комплексе"	Пилотное внедрение					
Плазмохимическая металлургия	Идея	7	3 Новые материалы и химия 3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов 3.6 Опережающая подготовка и переподготовка квалифицированных кадров по направлению новых материалов и химии			
Разработка и внедрение новой образовательной программы (магистратура) "Интеллектуальные электроэнергетические системы и технологии"	Пилотное внедрение					
Создание "рыночного интерфейса" СТП "Металлы будущего"	Идея	1				
Разработка цифровых моделей и цифровых двойников интегрированных энергостистем горно-металлургических предприятий	Идея	2	3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов			
Оценка содержаний полезных элементов в техногенных скоплениях забайкальского региона и потенциальной обогатимости сырья. Разработка методик и технологий извлечения редких металлов из различных видов техногенного и нетрадиционного сырья	Лабораторное исследование	2	3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов			
Разработка и внедрение новой образовательной программы "Цифровые и аддитивные технологии в специальном и горном машиностроении"	Пилотное внедрение					

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НППЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера
Разработка и внедрение цифровых методов прогноза и мониторинга полезных ископаемых	Закончен НИОКР	5	3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов 3.6 Опережающая подготовка и переподготовка квалифицированных кадров по направлению новых материалов и химии			
Разработка и внедрение новой образовательной программы (бакалавриат) "Химические технологии в горнорудной промышленности"	Пилотное внедрение	1	3 Новые материалы и химия			
Открытие новой образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.4.1 "Неорганическая химия" (Химия редких металлов)	Идея	1	3.4 Развитие отрасли редких и редкоземельных металлов			

Анкеты планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Металлы будущего»

Разработка режимных методов повышения содержания германия в концентратах

Описание проекта	Проект нацелен на создание эффективной технологии повышения содержания германия в концентратах на основе сжигания ископаемых углей. Сжигание в оптимизированных температурных условиях угля с повышенным содержанием редких металлов позволит интенсифицировать процессы перехода германия в возгоны с получением концентрата для последующей химической переработки на конечный продукт. Шихтовка исходного материала с отходами ТЭС и другим сырьем, содержащим германий, повысит комплексность переработки углеминеральной массы и расширяет минерально-сырьевую базу редких элементов. Полученная при сжигании тепловая энергия используется в обеспечении энергетических потребностей получения продукта (замкнутый цикл).
Решаемая проблема	Германий - важнейший редкий металл, широко используемый в космических исследованиях, военной технике, радиотехнической, электротехнической промышленности и т.д. Германий вследствие незначительного содержания в земной коре и геохимического сродства с некоторыми широко распространенными элементами обнаруживает ограниченную способность к образованию собственных минералов, внедряясь в кристаллические решетки других минералов. Поэтому собственные минералы германия встречаются исключительно редко. В результате сложных и трудоемких операций по обогащению руды и ее концентрированию германий выделяют в виде оксида GeO ₂ . Для получения германия в России используются германиеносные угли следующих месторождений: Павловское (Михайловский район Приморского края), Новиковское (Корсаковский городской округ Сахалинской области). Бурые угли Забайкальского края характеризуются повышенными и высокими содержаниями германия. Так, балансовые запасы германиеносных углей Тарбагатайского месторождения составляют 5265 тыс.т со средним содержанием германия 72,2 г/т сухого угля, с запасами германия в них 380 т.
Предлагаемое решение	Германий тесно связан с органической частью углей, которая сжигается при температуре 1100-1700 С. Он переходит в зологазовую фазу и улавливается в виде его соединений. Его выделение в золоносные зависит от режима сжигания углей. Поскольку процесс сильно зависит от температуры, необходима разработка методики создания технологических (режимных) карт для повышения содержания германия в концентратах на основе сжигания ископаемых углей.
Описание результата	Ключевые результаты проекта: - создание пакета РИД, - разработка методики создания технологических (режимных) карт для повышения содержания германия в концентратах на основе сжигания ископаемых углей. - разработка технологии получения концентрата германия (УГТ 7).
Дата начала реализации проекта	15.04.2025
Дата окончания реализации проекта	30.12.2025

Разработка и внедрение новой образовательной программы "Экономика и управление в топливно-энергетическом комплексе"

Описание проекта	Проект направлен на разработку и внедрение новой образовательной программы "Экономика и управление в топливно-энергетическом комплексе" в ЗабГУ. Студенты получают актуальную и востребованную компетенцию, с дополнительной квалификацией «Тепловые электрические станции». Программа разрабатывается в соответствии с запросом рынка, региона и задачами СТП.
Решаемая проблема	
Предлагаемое решение	Разработка и запуск новой образовательной программы ВО "Экономика и управление в топливно-энергетическом комплексе" (первый набор в 2025 г)

Описание результата	100% набор на программу. Разработка осуществлялась на основе полученных результатов научных исследований и разработок, проведенного внутреннего аудита, внешней экспертизы индустриальных партнеров и региональных органов государственной власти, и задачами СТП "Металлы будущего".
Дата начала реализации проекта	15.04.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2029

Плазмохимическая металлургия

Описание проекта	<p>Проект нацелен на создание технологии получения редких металлов и их соединений из концентратов плазмохимической переработки металлосодержащего сырья. Источником получения редких металлов являются руды, ископаемые угли, а также промышленные отходы теплоэнергетики, цветной и черной металлургии, химических производств. Редкие металлы не восстанавливаются непосредственно из минерального сырья – первоначально его обогащают или вскрывают, а на следующем этапе полученные черновые концентраты и промпродукты перерабатывают в химические соединения. Разработка технологических схем химико-металлургической переработки концентратов (возгонов плазмохимического сжигания сырья) является неотъемлемой частью технологического процесса получения продукции из минерального сырья, содержащего редкие элементы. Проектом предлагается разработка химико-плазмохимической технологии получения редких металлов, в основе которой лежит выделение химического соединения элементов возгонкой (спеканием, плавкой), высокотемпературным восстановлением в реакционной среде и очистка от примесей в плазме (например, высокотемпературная вакуумная дистилляция). Технология позволит вовлечь в переработку минеральные объекты природного и техногенного сырья с получением стратегической продукции в виде редких металлов.</p>
Решаемая проблема	<p>Содержание большинства редких в земной коре не превышает 0,01%, в природе они не образуют самостоятельных минералов и находятся в рассеянном состоянии в кристаллических решетках других минералов или являются природными спутниками тяжелых и легких элементов, имея при этом очень низкое содержание в рудах и крайне сложный состав сырья. Это предопределяет сравнительно небольшие масштабы производства и требует особого подхода к их освоению. Минерально-сырьевая база редких металлов в России по величине запасов занимает ведущее место в мире. Однако, ввиду невысокого качества руд и отсутствию эффективных технологий получения готового продукта, Россия превратилась в импортера редких металлов, причем потребление этих металлов в стране 5-100 раз ниже, чем в развитых государствах. В настоящее время очевидна необходимость оперативного изменения сложившейся в России ситуации в области получения редких металлов, без которых развитие высокотехнологичных отраслей промышленности практически невозможно.</p>
Предлагаемое решение	<p>Металлургия редких металлов в основном базируется на общих принципах, но в то же время отличается применением индивидуальных химико-металлургических технологий. Технологические методы получения всех редких металлов в основном включают три стадии: разложение рудных концентратов, получение чистых химических соединений металла и выделение металла из его соединения. При разложении концентрата из него отделяют извлекаемый металл, концентрируя его в растворе, осадке или пыли пирометаллургическим способом или выщелачиванием, затем выделяют и очищают химическое соединение гидromеталлургическими или пирометаллургическими способами, завершается технологическая цепочка получением чистых редких металлов электролизом, восстановлением оксидов водородом, оксидом углерода или углеродом при повышенных температурах, а также их восстановлением металлотермическим способом. Проектом предлагается разработка плазмохимической технологии получения редких металлов, в основе которой лежит выделение химического соединения редкого металла возгонкой, высокотемпературным восстановлением в реакционной среде и очистка от примесей в плазме (например, высокотемпературная вакуумная дистилляция). В основе реализации технологии лежит разработка плазмотрона для плазмохимической переработки концентратов, содержащих редкие металлы и его испытание в эксплуатационных условиях. Теоретическое обоснование и экспериментальное изучение технологических режимов плазмохимических процессов, в том числе в реакционных средах, вакууме, а также подбор</p>

	активационных и восстанавливающих реагентов позволят унифицировать технологию для разных видов сырья, сделать ее компактной и недорогой. К конструкции плазмотрона предъявляются особые условия, связанные с требованием обеспечения химической чистоты конечного продукта и гибкой регулировки режимов его работы. В качестве промежуточных звеньев технологии, а также на конечном этапе, в зависимости от вида сырья, предусматривается применение химических и гидрометаллургических методов переработки (, концентрация, выщелачивание, сорбция, экстракция, кристаллизация и др.).
Описание результата	Ключевые результаты проекта: - создание пакета РИД - разработка комплексной химико-плазмохимической технологии получения редких металлов из концентрата (УГТ 7); - создание прототипа плазмотрона для плазмохимической переработки концентратов, содержащих редкие металлы и его испытание в эксплуатационных условиях.
Дата начала реализации проекта	10.01.2033
Дата окончания реализации проекта	01.01.2036

Разработка и внедрение новой образовательной программы (магистратура) "Интеллектуальные электроэнергетические системы и технологии"

Описание проекта	Современные тенденции требуют формирования нового поколения инженеров-электроэнергетиков, владеющих современными технологиями искусственного интеллекта, обработки больших данных и цифровых решений для управления сетью
Решаемая проблема	Дефицит кадров с соответствующими компетенциями, запрос рынка.
Предлагаемое решение	Разработка и запуск новой образовательной программы ВО "Интеллектуальные электроэнергетические системы и технологии" (2025 г.)
Описание результата	100% набор. Разработка осуществлялась на основе полученных результатов научных исследований и разработок, проведенного внутреннего аудита, внешней экспертизы промышленных партнеров и региональных органов государственной власти.
Дата начала реализации проекта	15.04.2025
Дата окончания реализации проекта	23.12.2029

Создание "рыночного интерфейса" СТП "Металлы будущего"

Описание проекта	Проект реализуется с целью создания рыночного интерфейса СТП «Металлы будущего». Исследовательский этап проекта включает исследование рынка, экспертизу портфеля проектов СТП «Металлы будущего» и обоснование их экономической целесообразности. Создание бизнес-модели СТП «Металлы будущего» предполагает разработку концепции продуктовых, востребованных рынком и промышленными партнерами, решений, и формулирование соответствующей стратегии продвижения на рынок, Создание инвестиционного досье. Прикладной этап проекта включает разработку программы развития компетенций команд СТП «Металлы будущего», и механизмов вовлечения в деятельность по СТП «Металлы будущего» внешних партнеров, технологических компаний, исследовательских школ и лидирующих академических и образовательных организаций, в соответствии с задачами и портфелем проекта СТП.
Решаемая проблема	Согласно экспертизе СТП «Металлы Будущего», в условиях формирующегося рынка РМ и РЗМ, необходим качественный анализ текущей и прогнозной, в горизонте пяти-десяти лет, ситуации по востребованности технологий в предметном поле РМ и РЗМ, с последующей выработкой наиболее подходящих сценариев и

	бизнес-моделей СТП «Металлы будущего». Проект будет реализован с вовлечением в команду проекта ученых с необходимыми компетенциями.
Предлагаемое решение	Проведение НИР и маркетинговых исследований, по портфелю проектов СТП «Металлы будущего», с оценкой перспективности коммерциализации технологических решений и разработкой обоснованных сценариев бизнес-моделей СТП.
Описание результата	Бизнес-модель СТП «Металлы будущего». Создание устойчивой организационной структуры для СТП «Металлы будущего». Установление партнерств с научными учреждениями и промышленными компаниями.
Дата начала реализации проекта	01.03.2026
Дата окончания реализации проекта	27.09.2026

Разработка цифровых моделей и цифровых двойников интегрированных энергосистем горно-металлургических предприятий

Описание проекта	Проект направлен на разработку и внедрение готовых решений для эффективного управления энергосистемами горно-металлургических предприятий с учетом их специфики на основе цифровых моделей и цифровых двойников
Решаемая проблема	В силу объективной необходимости интегрированных энергосистем производственной и социально-бытовой инфраструктуры горно-металлургических предприятий для них характерны риски отказоустойчивости и низкого качества электроэнергии (сбои, перепады напряжения), что может приводить к внеплановым остановкам и выходу их строя технологического оборудования.
Предлагаемое решение	Цифровые модели и цифровые двойники «под ключ» Разработка и внедрение цифровых моделей и цифровых двойников для управления энергосистемами горно-металлургических предприятий Разработка устройств малой генерации и повышения энергоэффективности для социально-бытовой инфраструктуры
Описание результата	Внедренные цифровые модели и цифровые двойники Разработанные и запущенные в мелкосерийное производство устройства малой генерации и энергоэффективности Переданные в промышленное производство РИД
Дата начала реализации проекта	05.04.2026
Дата окончания реализации проекта	01.11.2028

Оценка содержаний полезных элементов в техногенных скоплениях забайкальского региона и потенциальной обогатимости сырья. Разработка методик и технологий извлечения редких металлов из различных видов техногенного и нетрадиционного сырья

Описание проекта	В Забайкальском регионе за трехсотлетнюю историю промышленного освоения, в первую очередь, недропользования, накоплены огромные массивы отходов горного производства и энергетики, представляющие экологическую нагрузку. В силу несовершенства технологий, используемых в прошедшие периоды, извлечение полезных элементов было неглубоким и недостаточным, что позволяет рассматривать техногенные отходы не только как экологическую угрозу, но и как потенциальное и, что немаловажно, легкодоступное сырье для извлечения полезных элементов, в первую очередь, редких металлов. Вместе с
------------------	--

	тем, детальная оценка потенциала не произведена, технологии извлечения не разработаны, что не формирует потенциальной инвестиционной привлекательности разработки данного вида «месторождений». Проект направлен на исследование содержаний полезных компонентов в крупнейших и легкодоступных техногенных скоплениях Забайкальского региона, а также оценку возможностей их извлечения.
Решаемая проблема	Накопленные массивы техногенных отходов формируют экологические риски. Вовлечению техногенного сырья в хозяйственный оборот как источника редких металлов препятствует отсутствие технологий. Невозможность привлечения инвесторов в силу отсутствия объективных данных о перспективах разработки «месторождений».
Предлагаемое решение	Провести комплексную качественно-количественную оценку содержаний полезных элементов (редких металлов) в крупнейших техногенных скоплениях забайкальского региона с привлечением цифровых методов прогнозирования, химического анализа и картирования техногенных «месторождений». Разработать методические подходы к извлечению редких металлов из разных видов техногенного сырья с учетом его специфики и требований экологической безопасности, в том числе, на основе нейросетевых моделей.
Описание результата	Динамически обновляемая региональная цифровая карта запасов редких металлов в техногенных скоплениях и ином сырье. Методики извлечения полезных элементов из разных видов техногенного сырья. Технологии, модели, опытные образцы оборудования.
Дата начала реализации проекта	01.03.2026
Дата окончания реализации проекта	01.12.2027

Разработка и внедрение новой образовательной программы "Цифровые и аддитивные технологии в специальном и горном машиностроении"

Описание проекта	Проект направлен на разработку и внедрение новой образовательной программы "Цифровые и аддитивные технологии в специальном и горном машиностроении" в ЗабГУ. Программа проектируется и запускается на новых принципах организации НИРС, через раннее погружение студентов в решение реальных задач производства, выработку инновационных решений. Программа развивает навыки работы с большими данными, интернетом вещей (IoT) и искусственным интеллектом, что позволяет выпускникам быть востребованными в условиях цифровой трансформации промышленности.
Решаемая проблема	Программа разработана и реализуется в соответствии с запросом рынка и стратегическими задачами и проектами ЗабГУ.
Предлагаемое решение	Разработка и запуск новой образовательной программы ВО "Цифровые и аддитивные технологии в специальном и горном машиностроении".
Описание результата	100% набор на программу. Разработка осуществлялась на основе полученных результатов научных исследований и разработок, проведенного внутреннего аудита, внешней экспертизы промышленных партнеров и региональных органов государственной власти, и задачами СТП "Металлы будущего".
Дата начала реализации проекта	15.04.2025
Дата окончания реализации проекта	30.12.2029

Разработка и внедрение цифровых методов прогноза и мониторинга полезных ископаемых

Описание проекта	<p>Проект направлен на создание совместной лаборатории ЗабГУ и ИГЕМ РАН "Цифровых методов прогноза и мониторинга месторождений полезных ископаемых" для разработки и внедрения цифровых методов прогнозирования и мониторинга месторождений полезных ископаемых на территории Российской Федерации. В рамках проекта будут использоваться данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), геоинформационные системы (ГИС), машинное обучение и трёхмерное моделирование для создания комплексных прогнозно-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых разных типов, с особым акцентом на стратегические металлы. Помимо этого с использованием данных ДЗЗ будет осуществлено картирование, учёт и оценка техногенных отвалов отработанных и разрабатываемых месторождений на целесообразность извлечения из них попутных ценных компонентов. Деятельность лаборатории включает научные и прикладные исследования, подготовку кадров и внедрение результатов в геологоразведочную отрасль. Основу проекта составляет коллаборация фундаментальной науки, современного цифрового инструментария и практических задач недропользования. Проект реализуется на базе созданной совместной лаборатории Забайкальского государственного университета (ЗабГУ) и Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН (ИГЕМ РАН) при стратегическом партнерстве с горнодобывающими компаниями. Его ядром является разработка и верификация инновационных алгоритмов и методик, основанных на интеграции данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), геоинформационных систем (ГИС), методов машинного обучения и анализа больших данных. Данный подход позволит перейти от традиционных, зачастую субъективных и трудоемких методов обработки и анализа данных к объективному, количественному и высокоскоростному анализу геологического пространства. На первом этапе будет создана единая цифровая среда – динамическая ГИС-платформа, аккумулирующая и систематизирующая весь массив ретроспективных и получаемых в настоящее время данных: от геологических карт и фондовых отчетов до космических снимков, геофизических и геохимических полей. Это станет «цифровым фундаментом» для всех последующих исследований. Параллельно будут отработаны методики автоматизированного структурно-геоморфологического анализа для реконструкции геодинамической истории и выявления глубинных рудоконтролирующих структур, невидимых на поверхности.</p>
Решаемая проблема	<p>Снижение затрат на геологоразведочные работы за счет использования авторских алгоритмов обработки и анализа геоданных и данных ДЗЗ, в том числе с применением искусственного интеллекта. Повышение точности прогнозирования месторождений. Подготовка кадров, владеющих цифровыми методами. Проблема клиента (Pain Point): Низкая эффективность традиционных методов поиска месторождений. Высокие затраты на геологоразведочные работы (ГРП). Недостаток квалифицированных кадров в области цифровой геологии. Отсутствие интегрированных платформ для анализа разнородных геологических данных.</p>
Предлагаемое решение	<p>Разработка алгоритмов машинного обучения для автоматизированного анализа геологических данных и идентификации перспективных участков. Создание динамических цифровых двойников месторождений, интегрирующих данные ДЗЗ, геологии, геофизики и геохимии. Внедрение облачных платформ для коллективной работы с геоданными. Важность характеристик: Точность прогноза (>85%). Скорость обработки данных. Удобство интерфейса программных продуктов. Существующая интеллектуальная собственность: уникальные методики и алгоритмы обработки и анализа геологических данных. Базы данных по месторождениям и выявленным перспективным участкам. УТП: Комплексный подход: объединение образовательной базы (ЗабГУ), фундаментальной науки (ИГЕМ РАН) и современных цифровых технологий для создания готовых решений «под ключ».</p>
Описание результата	<p>Единая цифровая платформа, интегрирующая оцифрованные фондовые данные, спутниковые снимки и геологические материалы по ключевым участкам Забайкалья и Дальнего Востока, что обеспечит основу для всех последующих прогнозных построений и анализа. Образовательные программы для подготовки специалистов. 2026 г.: Создана и развивается Сетевая международная молодежная лаборатория геологических инноваций (РФ 1 НИИ, 1 вуз, КНР, 4 вуза). Регистрация базы данных (пилотная версия ГИС-платформы)</p>
Дата начала реализации проекта	01.10.2025
Дата окончания	20.12.2028

реализации проекта	
--------------------	--

Разработка и внедрение новой образовательной программы (бакалавриат) "Химические технологии в горнорудной промышленности"

Описание проекта	Проект направлен на разработку и внедрение новой образовательной программы "Химические технологии в горнорудной промышленности" в Забайкальском государственном университете. Программа будет ориентирована на подготовку специалистов, обладающих знаниями и навыками в области химических технологий, применяемых в горнорудной отрасли, с акцентом на инновационные методы и устойчивое развитие. Запуск новой ОП ВО продиктован запросом горной отрасли и потенциалом реализации СТП "Металлы будущего". Генеральный заказчик образовательной программы 2025 года - Госкорпорация «Росатом», промышленные партнеры – Быстринский ГОК, «Удоканская медь» и «Хайлэнд Голд». Программа спроектирована для реализации в модели "Университет-ГОК". Запуск программы в 2025 г.
Решаемая проблема	Запрос индустрии на подготовку кадров по направлению. Реализация СТП "Металлы Будущего" потребует особых компетенций у специалистов данного направления.
Предлагаемое решение	Разработка и внедрение новой образовательной программы (бакалавриат) "Химические технологии в горнорудной промышленности". Реализация программы является и пилотом новой образовательной модели ЗабГУ.
Описание результата	100% набор на программу. Разработка осуществлялась на основе полученных результатов научных исследований и разработок, проведенного внутреннего аудита, внешней экспертизы промышленных партнеров и региональных органов государственной власти, и задачами СТП "Металлы будущего".
Дата начала реализации проекта	15.04.2025
Дата окончания реализации проекта	22.12.2030

Открытие новой образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.4.1 "Неорганическая химия" (Химия редких металлов)

Описание проекта	Данный проект направлен на открытие новой образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.4.1 "Неорганическая химия" с целью подготовки кадров высшей квалификации, специализирующихся на извлечении редких металлов. Проект тесно интегрирован со стратегическим проектом "Металлы Будущего". Программа позволит подготовить высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные задачи в области разработки и оптимизации технологий извлечения редких и редкоземельных металлов из различных источников. Обучение будет строиться на междисциплинарном подходе, сочетающем фундаментальные химические знания с навыками в области физики, материаловедения, геохимии и технологических процессов переработки минерального сырья.
Решаемая проблема	Кадровая потребность в научных кадрах для развития отрасли и центра компетенций в ЗабГУ.
Предлагаемое решение	Открытие в 2028 г. новой образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.4.1 "Неорганическая химия" (Химия редких металлов)
Описание результата	Новая образовательная программа – 1 Подготовка не менее 3 высококвалифицированных специалистов в течение 5 лет; Укрепление сотрудничества ЗабГУ с предприятиями, занимающимися добычей и переработкой редких металлов.
Дата начала реализации проекта	01.03.2027

Дата окончания реализации проекта	22.12.2030
-----------------------------------	------------