

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

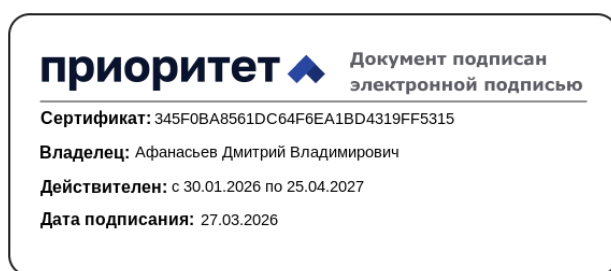
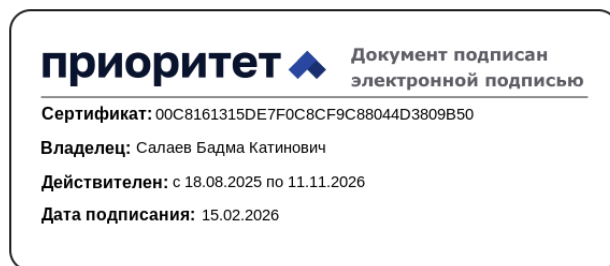
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И федеральное государственное
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ высшее образование «Калмыцкий
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ государственный университет им. Б.Б.
Городовикова»

Заместитель Министра

Ректор

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

_____/ Б.К.Салаев /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.
Городовикова»
на 2025–2036 годы

Элиста, 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
- 2.4. 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 - Структурная и содержательная трансформация университета, обеспечивающая выполнение заявленных целей и ориентированная на последовательно выделение центров компетенций в образовании и науке, приоритетное и комплексное обеспечение их развития в качестве пилотных проектов с последующим расширением полученных практик на весь университет. Реализация цели затрагивает преимущественно управленческую, но также образовательную, исследовательскую, кадровую и кампусную политики.

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 - Реализация системы мероприятий, обеспечивающих национальные лидерские позиции КалмГУ в сфере исследований, разработок и подготовки кадров для АПК и смежных областей, с коммерческим выходом РИД, продуктов и услуг за пределы РК и страны, в решении задач продовольственной безопасности и технологического суверенитета.

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 - Выход на позицию ключевого актора в экологической повестке развития Республики Калмыкия за счет формирования полноценной экосистемы университета для наращивания компетенций в сфере рационального природопользования, борьбы с опустыниванием, сохранением природного биоразнообразия в связке с развитием направления общественного здоровья и сохранения народонаселения.

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 - Инициирование и участие в формировании нового геобренда Республики Калмыкия в качестве главного

молодежного центра Республики, точки сохранения и развития национального языка и культуры Калмыкии, развития отрасли креативных индустрий в регионе, мирового лидера в области востоковедных исследований с фокусом на тюрко-монгольский мир.

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

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. Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агробиотех в степях Калмыкии)

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

1. КалмГУ: путь трансформации и роста.

За последние десять лет Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова прошел путь от регионального вуза, ориентированного на подготовку кадров для региона и включенного в задачи социально-экономического развития территории, до центра научного, образовательного и технологического развития Юга России.

Сегодня КалмГУ – ключевая организация в образовательной и научной экосистеме региона, активный участник федеральных программ и амбициозных исследовательских проектов. Университет не просто адаптируется к изменениям, а формирует новые тренды в образовании и науке, интегрируя передовые подходы ведущих российских и мировых университетов.

2. Образовательная трансформация: от массового обучения к элитной подготовке.

КалмГУ активно перестраивает образовательный процесс, ориентируясь на лучшие практики пилотных вузов по формированию национальной системы высшей школы. В последние годы университет работает над гибкой и адаптивной системой обучения, которая соответствует национальным стандартам:

- командой «лидеров изменений» проведено пилотное проектирование системы управления бизнес-процессом по конструированию и запуску образовательных программ высшего образования по модели DMAIC;
- проведена перезагрузка понятия образовательной программы, которая рассматривается как продукт, создаваемый, позиционируемый и продвигаемый в ходе проектной деятельности команды образовательной программы;
- организована работа по поэтапному внедрению Core-модели: единое образовательное пространство, минимизация академических разниц, свобода смены специализации;
- развитие цифрового контура обучения, включая современные платформы дистанционного образования.

Традиционные образовательные форматы в инженерном образовании уступают место динамическим и гибким решениям. В КалмГУ переосмысливают подход к подготовке специалистов, превращая университет в центр прикладного и проектного обучения:

- развитие направлений ТИМ (технологии информационного моделирования) и цифрового инжиниринга в строительстве и энергетике;
- практикоориентированное обучение с индустриальными партнерами и научно-исследовательскими институтами;
- запуск новых инженерных лабораторий, где студенты работают над реальными кейсами предприятий.

КалмГУ полностью пересматривает подход к аграрному образованию, отходя от массового обучения и делает ставку на подготовку элитных специалистов:

- создание факультета фундаментальной и прикладной агробιοтехнологии в 2026 году, который станет ядром аграрного инновационного кластера.
- глубокая интеграция с НИЦ «Курчатовский институт», ВИЖ, ФНЦ Агроэкологии РАН, что позволит студентам осваивать биоинженерию, генетику, молекулярную биологию.
- формирование системы погружения в профессию: с первого курса студенты работают на биотехнологических станциях и в лабораториях.

3. Наука и инновации: от исследований к реальным решениям.

КалмГУ переходит к прорывным исследованиям, которые не просто создают теоретические модели, а реально меняют экономику региона и страны. В университете действует 7 научных школ, ведущих исследования в области агробιοтехнологий, наблюдательной астрофизики, востоковедения и рационального природопользования. С 2017 года университет является основным исполнителем регионального заказа на проведение прикладных исследований.

КалмГУ развивает деятельность по коммерциализации своих исследований:

- за период 2010–2020 гг. было зарегистрировано более 200 охранных документов, включая 118 патентов.
- созданы консорциумы с индустриальными партнерами, что позволяет более быстро выводить разработки на рынок.

В части гуманитарных исследований университет продолжил формировать исследовательские группы по востоковедной тематике. Это позволило привлечь 56 исследователей из вузов и научных центров страны и дружественных стран. Эффект данной программы – 12 грантов РНФ и 4 госзадания Минобрнауки РФ, полученных учёными университета в условиях конкурса с привлеченным объемом финансирования 100 млн рублей в 2024 году.

Ключевым результатом работы в данном направлении стало создание Сетевого восточного университета (East Network University, сокращенно ENU). Он рассматривается как академический хаб, который в формате «мягкой силы» должен максимально способствовать расширению экономических и культурных связей русского мира со странами тюркско-монгольского мира.

4. Укрепление межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

Калмыцкий государственный университет активно развивает партнерские связи в сфере научных исследований, инноваций и коммерциализации разработок, рассматривая эти направления как ключевые для своего развития. Университет играет важную роль в консорциуме по устойчивому развитию мясного животноводства в России, где были оптимизированы структуры взаимодействия, закреплены конкретные задачи за участниками и достигнуты практические результаты. Благодаря этому внедрены технологии оценки племенной ценности скота, прогнозирования экономической эффективности, а также создания сырьевых баз для производства кормов. Внедрение решений консорциума уже привело к росту объемов племенной продукции, а выход на международный рынок открыл возможности для сотрудничества с индустриальными партнерами Монголии.

Дополнительно КалмГУ участвует в региональных проектах по борьбе с опустыниванием, развитию естественного кормопроизводства и мониторингу экологической ситуации, финансируемых правительством Республики Калмыкия. В 2024 году на эти цели выделено 37,3 млн рублей. Исследования университета закладывают научные основы борьбы с изменением климата и разработку инновационных методов восстановления почв, а также обеспечивают подготовку кадров в области устойчивого земледелия.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

Интенсивное развитие КалмГУ в последние десять лет в значительной мере основано на реализации Программы развития как опорного регионального вуза на период 2017-2021 годы, Программы развития на период с 2021-2030 годы в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» и достижениях университета в процессе их выполнения.

Основной результат трансформации университета в статусе участника программы «Приоритет-2030» – сформирована команда лидеров изменений, нацеленных на качественную перезагрузку базовых, сопутствующих и сквозных процессов университета. Увеличился масштаб реализуемых проектов, повысилась их амбициозность.

Ключевым партнёром по их реализации является Правительство Республики Калмыкия. Реализовано более 30 проектов, самыми значимыми из которых стали проекты, направленные на внедрение инновационных и конкурентоспособных технологий в сферу агропромышленного комплекса региона с целью обеспечения продовольственной безопасности страны и импортозамещения социально-значимой продукции. Общий объём регионального софинансирования проектов университета за последние десять лет составил 312,5 млн. рублей.

В период с 2014 по 2024 годы КалмГУ добился значительных успехов в **научно-исследовательской и инновационной деятельности**, что подтверждается рядом ключевых достижений:

- Создание новых лабораторий в рамках стратегических проектов, разработка коробочных решений, формирование точек роста федерального значения.
- Развитие экспортного потенциала университета в АПК, включая международные поставки продукции в Монголию и Узбекистан.
- Запуск программ поддержки полного жизненного цикла технологий от лабораторных исследований до внедрения на промышленных предприятиях.

Учитывая ориентированность вуза на приоритеты региональной экономики и сложившиеся научные школы, приоритетами исследовательской повестки вуза остаются отраслевые задачи в сфере экологии и сельского хозяйства (преимущественно животноводства), однако фокус реализуемых и вновь иницируемых проектов смещается в сторону вопросов обеспечения продовольственной безопасности, развития генной инженерии, использования новых материалов, современных методов мониторинга и контроля.

На сегодняшний день КалмГУ активно развивает международные экспортные связи, предоставляя сервисы по племенному делу и геномным исследованиям в различные регионы России и зарубежные страны. В перспективе планируется расширение сотрудничества с Казахстаном и странами Ближнего Востока, что позволит КалмГУ выйти на новый уровень международного взаимодействия.

КалмГУ продолжает планомерно выстраивать систему инноваций и коммерциализации технологических разработок. Работа ведется в трех направлениях:

- Поиск и запуск проектов под запросы и вызовы профильных для университета отраслей экономики, что позволяет формировать научные решения под конкретные рыночные потребности.
- Создание проектных команд под конкретные задачи предприятий и индустрий, что усиливает роль университета как центра компетенций и инновационного партнера.
- Поддержка полного жизненного цикла создания и внедрения технологий и средств производства для промышленных предприятий-партнеров университета, включая их апробацию, технологическую адаптацию и масштабирование на рынке.

К значимым результатам по указанным направлениям следует отнести следующие технологические разработки:

- технология полного цикла производства племенного материала, включая производство и генетически подтвержденную оценку стоимости животного на ранних этапах жизни (УГТ-9);
- технология генетической оценки племенной ценности и экономическое прогнозирование калмыцкой породы крупного рогатого скота в раннем возрасте животного (УГТ-2);
- технология производства высокобелковых кормов и сбалансированных кормосмесей из растений-фитомелиорантов (УГТ-8).

Одним из важных результатов проводимой трансформации является прирост количества проектов, доведенных до внедренческого уровня. За 2024 год зарегистрировано 14 объектов интеллектуальной собственности, в т.ч. 4 патента на изобретения и полезные модели, 10 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

Совокупный оборот от деятельности объектов инновационной инфраструктуры в 2024 году составил более 10 млн рублей. Эта задача решалась как уже существующими структурными подразделениями (кафедры, лаборатории, факультеты), так и новыми структурными единицами, создание которых осуществлено в рамках реализации стратегических проектов КалмГУ.

Реализованы мероприятия по перезагрузке научных школ университета. Организованы работы по нормативному закреплению института научного лидерства.

Федеральные инициативы, связанные с развитием беспилотной авиации, поддержанные и на региональном уровне, создают новые перспективные возможности проведения исследований с использованием БАС, в том числе для реализации проектов в области экологического мониторинга, опустынивания земель и учета сельскохозяйственных животных. В частности, новым направлением разработок в вузе является создание программного обеспечения, которое максимально эффективно может быть использовано с применением БВС. На базе Иннополиса сотрудники университета прошли обучение по программе «Мониторинг территорий с применением мультиротарного типа БВС».

Сформирована фронтальная исследовательская повестка с содержательными лидерами в сфере агробитехнологий: НИЦ «Курчатовский институт», Всероссийский институт животноводства им. Л. Эрнста, ФНЦ пищевых производств им. Горбатова. Участие специалистов КалмГУ в реализации совместных исследований позволяет актуализировать реализуемую вузом научную повестку, получить доступ к уникальному оборудованию и базам данных ведущих научных организаций, готовить кадры с актуальными компетенциями в области биотехнологий, привлечь к исследованиям в университете топовых профильных специалистов.

Существенным элементом трансформации исследовательской политики вуза стало создание в 2024 году Научного фонда КалмГУ как механизма аккумуляции внутренних финансовых ресурсов университета и поддержки приоритетной научной тематики и актуальных форматов научных исследований. Особенностью управления Научным фондом является включение в состав экспертов ведущих профильных специалистов из внешних организаций, определяющих приоритеты научной и отраслевой повестки. В 2024 году Фонд объявил и провел первый

конкурс внутренних грантов, выделив финансирование в размере 32 млн рублей на реализацию 10 проектов, включая проекты в области геномных исследований, регенеративной ветеринарии, аридных культур и др.

Возросло количество проиндексированных научных публикаций во всех реферативных базах данных. Количество статей в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных с квартилем Q1-Q2 в 2024 году – 30 ед.

Трансформационные векторы **образовательной политики** университета были направлены на достижение двух ключевых приоритетов: 1) обеспечение кадровых потребностей региона с учётом текущих и прогнозируемых направлений его социально-экономического развития; 2) повышение конкурентоспособности образовательных программ КалмГУ на национальном и глобальном образовательном рынке.

На сегодня можно констатировать, что в области образовательной деятельности КалмГУ успешно прошел этап, когда все его жизненно важные процессы, связанные с реализацией программ высшего образования, настроены и функционируют в точном соответствии с выработанным регламентом.

Проведена работа по стандартизации индикаторов достижения универсальных компетенций и установлены единые подходы к структуре программ по всем уровням высшего образования. В структуре университетского стандарта разработано и начато внедрение с набора 2023 года «ядра» («Core»), работающего на постановку универсальных компетенций. Это создает на младших курсах единое образовательное пространство в университете, позволяя студентам при необходимости сменить трек обучения с минимальной академической разницей. В этой логике на сегодня переработано 17 образовательных программ, из них 12 внедрены.

Проведена актуализация портфеля образовательных программ в соответствии с потребностями регионального рынка труда. В целях устранения кадрового дефицита в системе здравоохранения республики создан медицинский факультет (в 2024 году на специальностях «Лечебное дело» и «Педиатрия» обучается 145 студентов за счет средств республиканского бюджета).

За последние десять лет спектр подготовки квалифицированных специалистов расширился с 22 до 28 укрупненных групп специальностей и направлений подготовки. Открыты новые образовательные программы по шести укрупненным группам специальностей и направлений подготовки: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, 31.00.00 Клиническая медицина, 33.00.00 Фармация, 58.00.00 Востоковедение и африканистика.

Значимым для образовательной политики является трансфер результатов реализации стратегических проектов КалмГУ в практику работы университета. В 2024 году существенно переработаны две программы в области ветеринарии и зоотехнии (бакалавриат, специалитет, магистратура) с учетом использования результатов и технологий селекционно-племенных исследований, проводимых участниками стратегического проекта «Циркулярная экономика, зеленые технологии, сохранение биологического разнообразия – базовые векторы экономического развития Республики Калмыкия и научно-исследовательской повестки «КалмГУ». Обучающиеся овладевают навыками искусственного осеменения сельскохозяйственных животных, лабораторными методами генетических исследований в зоотехнии, селекционно-генетическими методами создания новых пород и линий сельскохозяйственных животных, обучаются применять инновационные технологии в генетике. Ведется разработка новой практикоориентированной программы магистратуры в области биотехнологии, селекции и генетики в сотрудничестве с ведущими профильными научными организациями страны, набор на которую планируется начать с 2025 года. Это позволяет говорить о формировании линейки программ магистратуры-аспирантуры по подготовке молодых научных кадров по направлению «Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных».

В результате реализации стратегического проекта «Республика Калмыкия – перекресток туристических путей и гуманитарных проектов» в рамках подготовки послов «мягкой силы» для работы в странах Восточной Азии по программам «Восточные языки» и «Языки и литературы стран Азии и Африки (китайский, тибетский языки) в области языкознания и востоковедения расширились возможности для обучающихся по получению дополнительных квалификаций во время обучения. Наряду с изучением иностранного языка и культуры региона предусмотрено получение дополнительных квалификаций «Переводчик» –

неспециализированный перевод и «Педагог» – преподавание русского языка как иностранного в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «Специалист в области перевода» и «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Ещё одним результатом эффективной образовательной политики является создание условий по становлению и развитию института руководителей образовательных программ, конструирования единого образовательного пространства, сопровождение реализации образовательных программ в сетевой форме. Запланированные мероприятия в части создания единого образовательного пространства и запуска реализации образовательных программ в сетевой форме выполнены в полном объёме.

Фокусом проектирования новых образовательных программ является обеспечение научно-технологического суверенитета в области продовольственной безопасности, межкультурного диалога, ответа на текущие и опережающие запросы рынка труда и задачи регионального развития в аспекте формирования человеческого капитала.

Для достижения поставленных целей образовательной политики сформирована команда лидеров изменений, нацеленных на качественную перезагрузку процессов разработки и реализации образовательных продуктов. Достройка компетенций участников команды проводилась на кейсах Высшей школы экономики и Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (Университета ИТМО).

Продуктовая логика создания и сопровождения образовательных программ с 2024 года стала одним из механизмов операционной деятельности образовательной политики КалмГУ. В этой логике на сегодня пересобраны и реализуются 9 образовательных программ.

В ходе приемной кампании 2024 г. в целях повышения привлекательности программ университета для целевой аудитории и расширения географии были применены инструменты продуктового маркетинга, позволившие привлечь внимание абитуриентов к обучению в КалмГУ и зачислить представителей 45 регионов Российской Федерации. Данный факт свидетельствует о том, что университет выходит за рамки опорного регионального вуза, ведя подготовку кадров для многих субъектов нашей страны.

Одним из ключевых индикаторов, отражающих повышение заинтересованности работодателей в выпускниках КалмГУ и степень их удовлетворенности качеством подготовки в вузе является целевое обучение. В 2024 году доля таких абитуриентов по очной форме обучения составила 7,2 %.

Ключевой результат развития **системы дополнительного профессионального образования** в последние десять лет заключается в переходе от региональной повестки (без отказа от неё) к формированию продукта для внешней среды.

Взаимодействие с предприятиями и профессиональными ассоциациями, лидерами отраслевой специализации региона позволяет университету актуализировать содержание реализуемых программ и значительно расширить их востребованность. С 2014 года дополнительное образование в вузе получили более 26 тысяч человек: 21904 человек по программам повышения квалификации, 4718 человек по программам переподготовки.

Анализ ключевых показателей, характеризующих деятельность университета в сфере дополнительного профессионального образования, указывает на тенденцию к увеличению активности в сфере повышения квалификации (от 936 человек в 2014 году до 3233 человек в 2023 году) и профессиональной переподготовки (от 298 человек в 2014 году до 1185 человек в 2024 году).

Заметный рост показателей к концу анализируемого периода указывает на успешные маркетинговые стратегии университета, направленные на соответствие программ ДПО университета запросам рынка труда. Университет развивает свои менеджерские компетенции: по-новому позиционирует себя и создаёт новые востребованные образовательные продукты. Для решения этих задач в 2024 году факультет дополнительного образования трансформирован в Управление дополнительного профессионального образования с расширением функций по маркетингу.

Участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», в федеральном проекте «Содействие занятости» национального проекта «Демография» привело к существенному увеличению объёма внешнего заказа на программы ДПО КалмГУ. В рамках гранта МООО «Российские студенческие отряды» более 400 студентов университета и учреждений СПО республики получили профессию «Вожатый».

В соответствии со стратегической целью программы развития КалмГУ в рамках **политики цифровой трансформации** осуществлялась деятельность, направленная на создание к 2030 году единого информационного пространства вуза. Совершен переход от самописных программ к внедрению готовых решений с кастомизацией под нужды КалмГУ. Развитие линейки продуктов 1С: Университет ПРОФ (Модули «Приемная кампания», «Управление студенческим составом»), их синхронизация с иными модулями («Зарплата и кадры») значительно уменьшило количество рутинных операций, существенно снизило риск ошибки и высвободило время сотрудников для решения иных задач.

Внедрение СЭД «Директум» позволило увеличить долю служебных внутренних документов в электронном формате до 70%. При этом, осуществляется синхронизация СЭД с модулями 1С. В повседневную деятельность КалмГУ внедрён современный инструмент коммуникаций - «Р7-Офис». Эта отечественная разработка решила не только задачу по импортозамещению, но и позволила, не обладая специальными компетенциями, успешно организовать совместную работу коллективов, в т.ч. проектную деятельность.

Примером разработки продукта по отраслевому заказу для практического применения стоит отметить совместную работу сотрудников КалмГУ с племенными хозяйствами региона и регионального Министерства сельского хозяйства по разработке автоматизированной информационной системы учета племенных ресурсов «Монолит» (<https://iasmonolit.ru/>). В настоящее время успешный опыт учета крупного рогатого скота планируется масштабировать на другие виды животных.

Создана и постоянно дополняется и развивается экосистема «Цифровой калмыцкий язык» собственными силами университета с привлечением специалистов из числа общественности и ИТ-сообщества по направлению автоматической обработки текстов, перевода, распознавания речи, с использованием нейросетевых моделей, что является одним из наиболее эффективных и современных подходов в компьютерном зрении (computer vision) и анализе данных (data analysis/data science). Данная экосистема состоит из 4 взаимосвязанных продуктов (программы для ЭВМ): электронный русско-калмыцкий калмыcko-русский словарь, электронный корпус калмыцкой лексики, синтез и распознавание устной калмыцкой речи и распознавание старокалмыцкой письменности на «Тодо Бичиг». Перспективным является направление по интеграции с голосовыми сервисами

«Яндекс» в т.ч. для расширения охвата устной речью большего числа потенциальных потребителей в целях сохранения калмыцкого языка.

Все вышеперечисленное было бы невозможно без модернизации ИКТ-инфраструктуры. Для этих целей были проведены мероприятия по обеспечению безопасности локальной сети университета с увеличенными техническими возможностями и с использованием отечественных аппаратных комплексов. Следующим этапом в этом направлении станет модернизация сети ВУЗа.

Оптимизация **системы управления** университетом позволила исключить дублирование функций управленческого персонала, ускорила процессы принятия решений, стимулировала творческую активность профессорско-преподавательского состава.

Действующая **финансовая модель** университета позволила увеличить объём доходов университета до 1 411,557 млн. руб. в 2024 году. Трансформация бюджета университета характеризуется долей внебюджетных доходов в общем объеме доходов, показатель которой в 2024 году составил 25,4%.

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

Общий контингент обучающихся университета по программам высшего образования насчитывает 7290 человек (на всех формах обучения). По образовательным программам среднего профессионального образования обучается 1295 человек.

Университет – признанный научно-образовательный центр: более 700 студентов и аспирантов из-за пределов республики обучаются в КалмГУ в настоящее время. Развивается международное научно-образовательное сотрудничество: в университете, с учетом слушателей факультета довузовской подготовки и обучения иностранных граждан, обучаются 1140 иностранных студентов и аспирантов. Результатом расширения партнерских связей стала активизация программ международной студенческой мобильности, в которых за последние десять лет приняли участие 496 человек.

Подготовка студентов ведется по 225 образовательным программам: 115 – бакалавриата, 57 – магистратуры, 18 – специалитета и 25 – аспирантуры.

Повышение квалификации осуществляется по 102 программам, профессиональная переподготовка – по 29. Как инструменты ранней профессиональной ориентации функционируют Малая академия наук и Детский университет.

Существующая в университете система управления человеческим капиталом позволила сформировать высокопрофессиональный коллектив. В университете в 10 учебных подразделениях (9 факультетов и 1 институт), 28 кафедрах работают 305 преподавателей, в их числе 39 докторов наук, 177 кандидатов наук. Важнейшая характеристика трансформации контингента ППС связана с увеличением доли молодых ППС в возрасте до 39 лет до 29,4%.

На данный момент КалмГУ продолжает активно развивать свою исследовательскую базу и расширять академические связи. Ключевые направления развития включают:

- дальнейшее расширение экспорта агротехнологий и научных сервисов на зарубежные рынки. Университет активно работает над формированием новых экспортных моделей, привлекая ведущих зарубежных партнеров, в том числе из стран Центральной Азии и Ближнего Востока. Внедрение современных технологий и разработка новых научных решений в области геномики, биотехнологий и аграрных исследований позволяют КалмГУ укреплять позиции на международных рынках. В рамках стратегических инициатив университет заключил ряд соглашений с зарубежными исследовательскими центрами и компаниями, что позволило расширить спектр экспортируемых услуг и технологий;
- развитие системы проектных команд, ориентированных на инновационные разработки и технологические внедрения в промышленность. В университете активно развиваются междисциплинарные научные группы, способные решать конкретные технологические задачи промышленности. В 2024 году количество таких команд увеличилось на 30%, что позволило усилить прикладную направленность исследований и создать новые коммерчески востребованные разработки. Среди наиболее значимых проектов можно выделить создание программных решений для беспилотных авиационных систем, биоинженерные исследования в области животноводства и развитие новых методов экологического мониторинга.
- интеграцию университетской науки в производственные процессы. КалмГУ усиливает работу с региональными предприятиями, создавая эффективные механизмы коммерциализации научных разработок. В рамках этой стратегии

университет внедрил программу акселерации научных стартапов, направленную на поддержку молодых исследователей и инноваторов. Благодаря этим инициативам объем контрактных НИОКР с промышленными партнерами в 2024 году увеличился на 40%.

- укрепление кадрового потенциала и развитие научных школ. Университет активно привлекает ведущих ученых и практиков, включая специалистов мирового уровня, что позволяет формировать сильные научные коллективы.

- развитие инфраструктуры и цифровизация научных процессов. Университет продолжает модернизацию своих лабораторий и исследовательских центров, внедряя передовые цифровые технологии и автоматизированные системы анализа данных. Современные лаборатории, оснащенные высокоточным оборудованием, позволяют выполнять исследования национального уровня и привлекать дополнительные инвестиции в научные проекты.

Прикладные и фундаментальные исследования ведут 7 научных школ по 10 темам. К основным направлениям деятельности научных школ относятся: агробιοтехнологии, рациональное природопользование, наблюдательная астрофизика, востоковедение, сохранение и развитие человеческого капитала.

За последние 2 года на базе университета создано 3 диссертационных совета по научным специальностям: 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для АПК (сельскохозяйственные и технические науки), 5.9.6 Языки народов зарубежных стран (языки народов Европы, Азии, Африки, Австралии, Америки) и 5.9.4 Фольклористика, 4.2.4 частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (биологические науки) (сельскохозяйственные науки). Университет издаёт пять научных журналов, включенных в систему РИНЦ. Журнал «Вестник КалмГУ» входит в перечень ВАК России.

Структура университета серьёзно трансформировалась для эффективной интеграции вуза в достижение целей Стратегии долгосрочного социально-экономического развития Республики Калмыкия. В 2022 году создан медицинский факультет, в 2024 году факультет педагогического образования реформатирован для апробации подхода «образовательная программа vs кафедры». Созданы и успешно развиваются новые конкурентоспособные гринфилды: Региональный научно-производственный центр по воспроизводству сельскохозяйственных

животных, Региональный центр цифровой трансформации, Центр по борьбе с опустыниванием и развитию естественного кормопроизводства.

В университете сформирована кампусная экосистема, включающая 7 учебных корпусов, современный спортивный комплекс с двумя открытыми стадионами, студенческий городок с 8 общежитиями и всей необходимой социальной инфраструктурой.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

1. Технологический суверенитет и продовольственная безопасность.

До 2036 года КалмГУ предстоит решить стратегическую задачу – интеграция в национальную научную экосистему для обеспечения продовольственной безопасности России. Основные вызовы здесь связаны с необходимостью перехода к прорывным биотехнологиям, разработке инновационных решений в области геномики и создания устойчивых агросистем. Университету необходимо не только укрепить позиции в АПК, но и разработать новые модели взаимодействия с индустриальными партнерами, что потребует масштабной трансформации научной и образовательной инфраструктуры.

2. Островизация науки и необходимость новых форматов кооперации.

Современные геополитические реалии приводят к снижению международного сотрудничества и требуют переосмысления научной стратегии. Перед КалмГУ стоит вызов формирования устойчивой системы научных партнерств на национальном уровне, а также развитие новых исследовательских консорциумов и межрегиональных коллабораций. Развитие Сетевого восточного университета (ENU) становится важной частью этого процесса, однако критически важно расширить кооперацию не только в гуманитарной, но и в технологической сфере для ускоренного вывода технологий на рынок.

3. Ускоренная цифровизация и новые модели образования.

Цифровая трансформация – один из ключевых факторов, влияющих на образовательную политику университета. Уже к 2030 году «цифра» станет неотъемлемым элементом всех образовательных программ, а конкурентоспособность выпускников будет определяться уровнем их цифровых компетенций. Вызовом для КалмГУ станет не только масштабирование цифровых

форматов обучения, но и создание платформы персонализированного образования, где студенты смогут выбирать индивидуальные образовательные траектории, адаптированные под потребности рынка.

4. Экология и климатическая устойчивость.

Изменения климата, опустынивание и истощение природных ресурсов требуют внедрения новых подходов к природопользованию и развитию агроэкологических решений. КалмГУ уже запустил Центр по борьбе с опустыниванием, но к 2036 году перед университетом стоит задача стать региональным центром компетенций в области регенеративного земледелия, биоразнообразия и адаптации агросистем к изменяющимся климатическим условиям.

5. Международная интеграция и конкуренция за кадры.

Несмотря на закрытие части международных рынков образования, КалмГУ должен не просто сохранять, но и укреплять свое присутствие в глобальном образовательном пространстве. Ключевыми вызовами здесь станут конкуренция за высококвалифицированных преподавателей и исследователей, создание эффективных механизмов академического рекрутинга, а также развитие экспортного потенциала образовательных программ, ориентированных на страны Азии и Ближнего Востока.

6. Финансовая устойчивость и новые модели управления.

До 2036 года перед университетом стоит вызов перехода к финансовой модели, где не менее 50% доходов будет поступать из внебюджетных источников. Это требует не только увеличения объемов научных исследований и коммерциализации разработок, но и активного внедрения механизмов управления эффективностью, таких как цифровизация бизнес-процессов, институциональная модернизация и создание университетских акселераторов стартапов.

7. Университет как центр генерации идей и коробочных решений.

Сегодня университет не просто отвечает на запросы общества – он сам формирует их. КалмГУ должен закрепить за собой роль интеллектуального и стратегического центра развития региона, где сочетаются инновационные технологии, гуманитарные исследования и поиск новых решений для устойчивого развития. Формирование новых образовательных программ, создание научных школ

мирового уровня и внедрение инновационных решений – вот основные вызовы, которые определяют развитие университета в ближайшие 12 лет.

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

2.1. Миссия и видение развития университета

Программа развития КалмГУ в редакции 2021 года определяла стратегическую цель и основные задачи университета как одного из ключевых институтов развития региона. Программа исходила из «встроенности» университета в социальное и экономическое пространство Республики Калмыкия, базировалась на стратегических документах и прогнозных сценариях развития субъекта (Стратегия социально-экономического развития Республики Калмыкия на период до 2030 г., Индивидуальная программа социально-экономического развития Республики Калмыкия на 2020-2024 гг.).

Программа учитывала и развивала опыт, полученный в рамках реализации проекта развития вуза как опорного в период 2017-2021 гг., и опиралась на выстроенную систему взаимодействия с региональными партнерами – органами государственного и муниципального управления, организациями образовательного, научного и культурного профиля, предприятиями реального сектора экономики и гражданским обществом.

Опыт вуза, новые вызовы, связанные с укреплением технологического суверенитета страны (экономического, промышленного, финансового), полномочия, делегированные университету Правительством республики, позволяют заявить более амбициозные цели и предусматривают использование новых инструментов для обеспечения значимого прогресса в решении актуальных национальных задач.

Командой университета на основе анализа результатов национального форсайта НТИ (АСИ) и мировых прогнозов до 2035 года были выделены пять ключевых трендов, наиболее значимых для развития КалмГУ до 2036 года. Эти тренды отражают глобальные изменения в политике, экономике, технологии и социальной сфере, определяя возможные направления для научно-исследовательской деятельности университета и перспективы его развития. В основу работы с трендами был положен Форсайт 20-х, рассчитанный на период до 2035 года (Форсайт НТИ 2.0, форсайт Future Skills 2.0, более 2 тыс. участников из 50 стран мира).

В результате анализа были выбраны 5 трендов, важных для выбора и обоснования стратегии развития КалмГУ:

- Тренд «Люди труда, новое неравенство» (изменение структуры занятости, новые формы неравенства за счет цифровизации, перераспределение ролей на рынке труда), определяющий задачи прогнозного аналитического мониторинга рынка труда, опережающей подготовки кадров, обеспечения непрерывного обучения, создания новых отраслей и областей деятельности, в т.ч. с различными форматами занятости.
- Тренд «Второе пришествие «цифры» (трансформация в безлюдность и локальность, где движущей силой является комфорт, затрагивающий развитие цифровых сервисов и возможностей, включая технологии искусственного интеллекта, в том числе в образовании - «Смешанное обучение как новая нормальность образования»), который определяет новые форматы управления, коммуникации, стандарты образования и исследований.
- Тренд «Биобезопасность - кризис продовольственной безопасности» (затрагивающий безопасное качество продовольственных продуктов, риски голода во многих регионах мира, недопоставки продовольствия либо средств его производства), определяющий задачи развития АПК, геномных исследований, подготовки национальных кадров, в т.ч. для стран Азии и Африки.
- Тренд «Экология наносит ответный удар» или «Удар по экологической устойчивости» (глобальные проблемы изменения климата, загрязнения воздуха, почвы и водных ресурсов, опустынивание, уничтожение биологических видов и экосистем, истощение природных ресурсов), определяющий задачи поиска экологически безопасных и экономически оправданных решений, в т.ч. концепции развития регенеративной экономики как новой парадигмы бизнеса.
- Тренд «Новый 1968 год» и поиски идентичности» (кризис традиционных ценностей, духовности, «расшатывание» национальной идентичности, одновременно, с появлением новых форматов самоорганизации и коллективного осмысления проблем в сети и сетевых гражданских проектов, определяющий задачи поиска новых подходов к сохранению и продвижению национального кода (гражданского и культурного) с одной стороны, и использованию современных технологий и форматов коммуникации – с другой, в т.ч. в новых международных реалиях.

Миссия Университета – изучаем истоки, сохраняем традиции и внедряем инновации для бережной передачи и развития Республики Калмыкия от поколения к поколению.

Стратегическая цель до 2036 года КалмГУ – «окно» Республики Калмыкия в будущее, национальный лидер в сфере продовольственной безопасности и борьбы с опустыниванием, западный форпост тюрко-монгольского мира на страже российских интересов.

2.2. Целевая модель развития университета

Целевая модель КалмГУ ориентирована на формирование и развитие экосистемы университета, полноценно и эффективно встроенной, с одной стороны, в экосистему Республики Калмыкия для реализации задач ее социально-экономического развития и экологической сохранности, с другой стороны – эффективно решающей задачи обеспечения технологического суверенитета и лидерства страны в области продовольственной безопасности и геополитических интересов.

Первая и основная характеристика целевой модели университета является ответом на первый тренд и связана с обеспечением экономики и социальной сферы, прежде всего, Республики Калмыкия, но и за ее пределами, кадрами, востребованными на постоянно трансформирующемся рынке труда. С компетенциями, позволяющими выбрать и реализовать собственную образовательную и карьерную траекторию в различных областях, быть готовыми к изменениям и запросам национальной и глобальной экономики, использовать все возможности обучения и профессионального развития для достижения личной модели успеха.

При том, что на сегодняшнем рынке труда остается спрос на традиционные профессии и специальности, требования к компетенциям постоянно и быстро обновляются и задача университета – в рамках программ опережающего образования исследовать и прогнозировать эти запросы рынка, отвечая на них, прежде всего:

- созданием условий для получения студентами дополнительных (актуальных) квалификаций и компетенций во время обучения по основным программам, в

т.ч. в непосредственном взаимодействии с ведущими специалистами отраслей и предприятий;

- расширением форматов и направлений работы с работодателями и социальными службами в рамках ДПО;
- постоянным аудитом и пересмотром перечня и содержания образовательных программ, реализуемых университетом.

Одновременно, следствием развития новых технологий, продуктов и сервисов является быстрое появление не только новых предприятий, но и целых отраслей, требующих принципиально новые профили подготовки специалистов. И это отвечает запросам большой когорты абитуриентов и их родителей – выбирать новые, актуальные и ориентированные в будущее профессии и специальности. Для университета это означает ежегодное обновление не менее 10% предлагаемых программ и направлений подготовки, причем как для уровня высшего образования, так и для уровня СПО, за которыми следует качественное переоснащение материально-технической базы, соответствующее кадровое обеспечение и сетевые форматы реализации с привлечением партнеров из соответствующих секторов экономики, исследований, экспертизы и образования.

Учитывая приоритетную профилизацию экономики Республики Калмыкия и самого университета, финансовую обеспеченность и экономическую целесообразность, трансформация работы вуза в образовании приоритетно связана со стратегическими целями, техническими проектами и результатами научных исследований в обновленной стратегии развития.

Еще одной характерной чертой сегодняшнего рынка труда является то, что традиционные формы занятости уступают место гибким и креативным форматам работы, что, с одной стороны, создает новые возможности самореализации и развития, а с другой - новые формы социального неравенства, которые проявляются в замене рутинных профессий и операций алгоритмами и роботами, приводящей к потере рабочих мест, в доступности получения новой профессии (географический, возрастной, образовательной и др.).

Для университета, являющегося основным поставщиком кадров предприятиям и организациям региона, разделяющим ответственность за общую социальную ситуацию на рынке труда в Республике, это означает, что необходимо одновременно:

- проводить трансформацию образовательной, молодежной, кадровой политик во взаимодействии с профильными партнерами с целью выпуска специалистов с развитыми адаптивными навыками;
- расширять возможности системы ДПО для разных целевых аудиторий, ориентируясь на запросы предприятий, населения, социальных служб, уделяя особое внимание категориям населения, обозначенных в решениях Президента и Правительства РФ;
- создавать возможности для получения студентами и населением Республики Калмыкия предпринимательских навыков разной степени сложности, а также инфраструктурной и консультационной поддержки при создании ИП, малых предприятий, частного бизнеса, предусмотрев соответствующие шаги в образовательной, молодежной, инфраструктурной и кампусной политиках.

Принципиально новым подходом в реализации данной характеристики целевой модели вуза является не столько следование текущей ситуации на рынке труда во всех ее проявлениях, но, участвуя в анализе глобальных, национальных и региональных тенденций, прогнозировании изменений и рисков, мониторинге запросов и создании новых сервисов (прежде всего, цифровых) выступать одним из ключевых игроков формирования новых рынков профессий и компетенций, обеспечивая их опережающей подготовкой специалистов, возможностями смены сферы деятельности и реализации самозанятости.

В рамках подготовки к внедрению новой национальной системы высшего образования с 2026 года, университет изучает и адаптирует лучшие практики вузов, участвующих в пилотном эксперименте – МИСиС, ТГУ, МГПУ.

Вторая характеристика целевой модели связана с цифровизацией, сквозным образом затрагивающей жизнь людей, институтов и процессов. Данный тренд касается не просто автоматизации, но изменения парадигмы обучения, исследований, коммуникаций, а для молодых людей – и парадигмы мышления.

Тема цифровизации и развития искусственного интеллекта для университета имеет два измерения: новые обеспечивающие технологии с одной стороны и новые поведенческие и ценностные модели мышления у сегодняшних и, тем более, завтрашних поколений студентов, с детства погруженных в использование ИТ – с другой.

В образовательной политике КалмГУ делает ставку на развитие цифровых образовательных платформ и интеграцию онлайн-форматов в учебный процесс. Университет включается в решение глобального вызова, связанного с превращением смешанного обучения в новую норму образования, предлагая гибридные решения, которые позволят сочетать традиционные формы преподавания с дистанционными технологиями, виртуальными лабораториями и симуляторами. Это не только повысит доступность образования, но и расширит возможности персонализации учебных траекторий.

С позиции автоматизации КалмГУ в редакции 2036 года – это университет, в котором используются цифровые технологии в управлении вузом, научными исследованиями и академической средой, а системы Big Data используются для оптимизации образовательных процессов, анализа успеваемости студентов, прогнозирования потребностей рынка труда. КалмГУ делает ставку на формирование цифровой экосистемы, в которой административные процессы автоматизированы, исследовательская деятельность поддерживается мощными аналитическими инструментами, а обучение становится доступным и адаптивным.

В этом направлении КалмГУ ориентируется на опыт российских вузов, активно адаптирующих образовательные модели к цифровой трансформации и изменениям на рынке труда.

Являясь полноправным участником и, в определенных областях, драйвером развития республики, университет понимает свою ответственность и ставит своей целью стать для органов управления, организаций и учреждений пилотной моделью цифровой трансформации, способной формировать цифровую среду для обеспечения всех направлений деятельности, оптимизации управленческих процессов и скорости принятия решений, постоянного компетентностного развития людей, создания цифровых сервисов. Не менее важными, особенно в работе с молодежью, является тщательная проработка вопросов безопасности, а в случае использования технологий искусственного интеллекта и этики работы с ним. Объективно оценивая текущее состояние и имеющиеся ресурсы, это один из самых сложных вызовов для университета и для Республики Калмыкия. Однако без решения этой задачи будет невозможно не только выйти на качественно новый уровень развития, но и удержаться на завоеванных позициях.

Ключевые подходы к достижению данной характеристики целевой модели на текущем этапе учитывают особенности и возможности университета, в т.ч.:

- необходимость системного выстраивания процессов, быстрого принятия решений и эффективной результативности требует качественного усиления кадрового обеспечения данного направления, включая приглашение на позицию проректора по информатизации высококлассного внешнего специалиста, имеющего аналогичный опыт;
- количественный и качественный дефицит разработчиков и специалистов по системным решениям цифровой трансформации не только в университете, но и в республике, ставит задачу выхода на принципиально новый уровень и формат взаимодействия с ИТ-компаниями при поддержке Минцифры РК, создавшем и оказывающим поддержку Центру цифровой трансформации КалмГУ;
- особенности функционирования образовательной организации, а также имеющийся опыт ведущих университетов страны по различным аспектам цифровой трансформации, дают возможность адаптации уже апробированных и доказавших свою эффективность лучших практик в рамках сетевого взаимодействия при тотальном развитии цифровых компетенций сотрудников;
- цифровое пространство как среда обитания для молодежи, ее включенность, быстрая обучаемость и интерес к созданию и использованию цифровых продуктов делают целесообразным более активное привлечение «продвинутых» и заинтересованных студентов к созданию различных цифровых сервисов, мобильных приложений, каналов коммуникаций, которые впишутся в общую стратегию цифровой трансформации вуза, с одной стороны, но и обеспечат более широкое неформальное присутствие университета в сети в различных локальных сообществах и гражданских проектах – с другой.

При этом за университетом остаются задачи по:

- обеспечению актуального уровня преподавания в области ИТ и искусственного интеллекта за счет кадрового обновления, запуска востребованных, опережающих сетевых программ и курсов с ведущими вузами и профильными компаниями, открытия новых направлений подготовки на стыке с ИТ, расширения доступности и возможностей онлайн обучения и обучения с использованием ДОТ, причем не только для профильных

студентов, но и для обучающихся по непрофильным специальностям для усиления их позиций и адаптивности на рынке труда;

- созданию возможностей открытого доступа населения Республики Калмыкия, независимо от места проживания, возраста, образования, к знакомству и обучению (формальному и неформальному) информационной грамотности, основам использования ИТ и ИИ, применения современных цифровых сервисов и др. – «информационных клиник» (по аналогии с юридическими клиниками, оказывающими консультационную и иную помощь населению в вопросах, связанных с практическим использованием ИТ и ИИ в жизни;
- раннему вовлечению детей и школьников в мир информационных технологий, программирования, технологий искусственного интеллекта посредством дополнительного образования, взаимодействия со школами и педагогами, участия в федеральных проектах «Код будущего», «Искусственный интеллект», «Цифровой образовательный контент» и др., а также соответствующего уровня подготовки педагогических кадров для региональной системы образования в университете.

Реализация данной характеристики целевой модели позволит университету не только усилить свои компетенции, конкурентоспособность и эффективность функционирования, но и занять новую позицию в Республике – как центра компетенций и развития новых технологий с соответствующим статусом, возможностями и форматами поддержки, задавая новый вектор его трансформации.

Бенчмарками для университета по разным направлениям цифровой трансформации являются УрФУ, МИСиС, Сколковский институт науки и технологий.

Тема продовольственной и биобезопасности задает третью характеристику целевой модели развития университета. Осознанное производство и потребление и экологическая повестка накладывают на эту характеристику определенные ожидания в части фокусировки на выделенных приоритетах с одной стороны и взаимоувязанности реализуемых мероприятий – с другой. Так, циркулярная экономика, зеленые технологии, альтернативная энергетика, в развитии которых университет участвует с образовательной, исследовательской, просветительской позиций, дополняются новыми функциями в мониторинге и защите окружающей среды, разработке и внедрении экологического атласа, реализации молодежных проектов и программ соответствующей тематики, организации мероприятий различного масштаба и уровня.

Сектор АПК для университета традиционно складывался и развивался как «зеркало» отраслевого приоритета Республики Калмыкия. Сложившиеся за годы существования университета научные школы, области исследований, направления подготовки специалистов получили интенсивное развитие в последние годы, благодаря погруженности специалистов КалмГУ в сельскохозяйственную повестку региона и государственной поддержке программ развития университета в качестве опорного вуза и участника Приоритета 2030. Уровень исследований и разработок в этой области получил многократное развитие, а их результаты были признаны и внедрены в агрохозяйствах региона.

Сегодня перед регионом и отраслью стоят новые задачи, которые требуют качественно новой роли университета в их решении, и университет готов заявить о себе в новом качестве.

К 2025 году в университете сформирована современная инфраструктура, включая присоединение Калмыцкого научно-исследовательского института сельского хозяйства им. Н.Б. Нармаева, обновлена лабораторная и опытная производственная база, получены охранные документы на разработанные технологии и продукты, сделаны серьезные заделы в новых, смежных областях исследования, сложились научные коллективы и созданы консорциумы с ведущими профильными институтами РАН. Это позволяет сделать следующий шаг в области АПК и предложить три вектора развития:

- серьезные научно-исследовательские разработки в интересах АПК, рационального природопользования, животноводства и др., способствующие междисциплинарным исследованиям и разработкам на стыке различных наук, учитывая многопрофильность университета и выходу на фронтальные тематики;
- отраслевой масштабный технологический проект, ориентированный на региональную базу, но выходящий далеко за ее рамки, включая новые технологии полного цикла, готовые к внедрению, уникальные продукты и материалы, имеющие, в том числе, экспортный потенциал, и полное техническое и нормативное сопровождение;
- участие в региональных программах развития АПК, прежде всего, животноводства, сервисное обеспечение и взаимодействие с региональными хозяйствами по решению местных/локальных задач и продвижению новых технологий рационального землепользования.

В целевой модели 2036 года Калмыцкий государственный университет - один из признанных национальных центров развития технологий продовольственной безопасности, ориентированных на достижение продовольственного и технологического суверенитета в аграрной сфере.

Именно университет привносит в республику новые направления развития и технологии – агроинженерия, цифровое сельское хозяйство, агробιοтехнологии, устойчивое земледелие, БАС как средство мониторинга, и контроля. И теперь не только вуз «зеркалит» текущие проблемы и задачи региона в сфере АПК, но регион «отражает» и внедряет то новое, что могут предложить специалисты и выпускники университета.

Соответственно, в опережающем порядке в университете запускаются новые современные программы и направления подготовки, студенты получают доступ к инновационным методикам, включая анализ больших данных, прогнозирование урожайности, эксплуатацию БАС и др.

Фокус научных исследований на генетической инженерии, создании новых засухоустойчивых сортов культур и разработке экоустойчивых агросистем. В условиях изменения климата особое внимание уделяется восстановлению пастбищ, рациональному использованию водных ресурсов и внедрению замкнутых аграрных циклов, где органическое земледелие и переработка отходов позволят минимизировать воздействие на окружающую среду.

Для поддержки технологического предпринимательства создается агростартап-инкубатор, где молодые исследователи и предприниматели получают возможность разрабатывать инновационные решения с участием бизнес-партнёров. Коммерциализация научных разработок станет приоритетом, способствуя тесному взаимодействию с агрохолдингами и созданию отечественных технологий, способных заменить импортные аналоги. Система логистики продовольственной безопасности будет модернизирована, обеспечивая цифровую прослеживаемость продукции и сокращая зависимость от внешних поставок, что также отразится в содержании новых образовательных программ.

КалмГУ ориентируется на опыт ведущих российских вузов, занимающихся агротехнологиями, биотехнологиями и устойчивым сельским хозяйством: КубГАУ (агроинженерия, селекция и точное земледелие), ТюмГУ (адаптация агросистем к

изменяющимся климатическим условиям), СтавГАУ (проблемы повышения продуктивности сельского хозяйства в засушливых регионах).

Четвертая характеристика целевой модели КалмГУ связана с ответом на тренд «Экология наносит ответный удар» и находится на стыке с предыдущей характеристикой, но значительно расширяет контекст. Республика Калмыкия, уже столкнувшаяся с проблемами опустынивания в национальном масштабе, нуждается в комплексном подходе, сочетающем исследовательские инициативы, образовательные программы и технологические решения, направленные на восстановление экосистем.

Одновременно республика является территорией с достаточно сложными природными и экологическими проблемами. По показателю «доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, в общей численности населения» РК занимает 85 место. Актуальными остаются уровни выбросов в атмосферу и загрязнения почв.

Для университета это двойной вызов: с одной стороны, необходимость разрабатывать ближне- и долгосрочные стратегии по адаптации региона к изменяющимся климатическим условиям и решению текущих экологических задач (включая опустынивание), обеспечивать методологическую базу мониторинга и оценки негативного влияния технологий на природную среду, а с другой – готовить кадры, способные интегрировать экологически безопасные решения в аграрный и промышленный секторы.

Важной составляющей данной характеристики целевой модели университета является взгляд на человека как на источник многих экологических проблем и, одновременно, на «получателя ответного экологического удара» с точки зрения сохранения народонаселения, показателей здоровья и смертности, особенно в наиболее экологически неблагополучных районах республики. Это обосновывает включение медицинского факультета КалмГУ в экологическую повестку, развитие направления «общественное здоровье», а также более активную позицию университета в социальной политике региона.

КалмГУ становится площадкой для формирования нового экологического сознания, прививающего студентам идеи ответственного природопользования и регенеративных моделей экономики, а населению – принципы экологической

ответственности и профилактики здоровья в связи с экологическими проблемами региона.

Достижение данной характеристики будет поддержано развитием современных эколого-ориентированных образовательных программ, охватывающих такие области, как экологическое земледелие, управление водными ресурсами, восстановление почв и разработка устойчивых систем сельского хозяйства. В рамках междисциплинарного подхода будут охвачены современные технологии сохранения биоразнообразия, системы мониторинга окружающей среды и методы минимизации антропогенного воздействия на степные экосистемы. Практикоориентированность обучения будет достигаться за счет полевых исследований, партнерства с природоохранными организациями и использованием цифровых технологий в экологическом анализе. Принципы «служения» найдут свое отражение в просветительской деятельности, волонтерской экологической деятельности студентов и преподавателей, а также в активном вовлечении в волонтерские рейды и походы местного населения.

Исследовательская деятельность университета сосредоточится на изучении климатических изменений и адаптации к ним, прежде всего, сельскохозяйственного сектора. Важное место займут проекты, связанные с восстановлением деградированных земель, развитием устойчивых агроэкосистем и созданием биотехнологических решений для повышения продуктивности сельского хозяйства без ущерба для окружающей среды. Внедрение технологий точного земледелия, селекции засухоустойчивых культур и альтернативных методов орошения позволит найти решения, применимые не только для Калмыкии, но и для других регионов с аналогичными климатическими вызовами.

В качестве бенчмарков по данному направлению рассматриваются ТюмГУ, СПбГУ, РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Пятой ключевой характеристикой целевой модели развития университета является его гуманитарная миссия (Тренд «Новый 1968 год» и поиски идентичности»), имеющая два вектора развития:

- внутренний, связанный с национальным кодом, языком, культурой, их поддержкой и развитием, в т.ч. через формирование условий для развития отрасли креативных индустрий в республике;

- внешний, задающий международный контекст сотрудничества и позиционирования не только РК, но и России в тюрко-монгольском мире.

На национальном и международном уровне университет традиционно занимает уникальную нишу, являясь одним из центров научных разработок в области тюрко-монгольских цивилизационных контактов. Исторически сложившаяся миссия и уникальное географическое положение позволяют университету служить научно-образовательным мостом, соединяя европейские и азиатские достижения и выстраивая новые перспективы.

В данном контексте особенно важна роль регионального университета по формированию общероссийской идентичности, поддержке диалога культур и религий, предотвращению конфликтов, обеспечению безопасности, мира и согласия в данном приграничном регионе. Сформированная и сохраняющаяся более 400 лет в Калмыкии толерантная поликультурная среда межконфессионального взаимопонимания и межэтнического согласия представляет собой ценный ресурс для продуктивного межрегионального и международного сотрудничества университета. Это подтверждается и высоким научным потенциалом университета в области лингвистики, истории, культурологии и других областях гуманитарного знания.

Развитие данного направления деятельности связано с реализацией современной коммуникационной повестки. Требуется активного проектного образовательного и исследовательского партнерства с ведущими университетами и научными организациями соответствующего профиля. Прикладным аспектом данной задачи является поиск эффективных бизнес моделей использования имеющихся компетенций и навыков. В частности, этому будет способствовать формирование современной инфраструктуры для знакомства и изучения уникальной культуры и объектов культурного наследия, сопровождения проектов развития культурного туризма, сервисов переводов, в том числе с редких восточных языков, реализация уникальной событийной повестки, в том числе ориентированной на молодежь тех стран, в которых преимущественной религией является буддизм.

Новым в продвижении данного направления развития как для университета, так и для Республики Калмыкия станет выход в цифровое пространство, снимающее границы между странами и культурами с одной стороны и предусматривающее

использование современных маркетинговых и коммуникационных стратегий с другой.

В целевой модели 2036 года КалмГУ, оставаясь главным исследователем и хранителем национального языка, культуры и артефактов, точкой международного взаимодействия, выступает в новой роли:

- инициатора создания и активного участника развития отрасли креативных индустрий в республике, содействующего созданию новых рабочих мест, творческой реализации молодежи и развитию предпринимательства как основы малого бизнеса;
- бизнес – партнера в реализации региональной программы развития туризма, участвующего в создании туристических объектов и их истории, разработке туристических маршрутов для различных целевых аудиторий, разработке мобильных сервисов и приложений, подготовке кадров для туристической отрасли и создании собственного студенческого туристического агентства в формате малого предприятия;
- точкой объединения соотечественников, проживающих за рубежом для продвижения национальных и общероссийских традиций и ценностей, формирования благоприятного отношения к стране в соответствующих диаспорах мира в виртуальном и реальном пространствах.

Успешным результатом реализации данной характеристики целевой модели университета к 2036 году станет новый геобренд Республики Калмыкия.

В области гуманитарной миссии и исследований идентичности, а также развития креативных индустрий КалмГУ ориентируется на опыт НИУ-ВШЭ, КФУ, СПбГУ.

Принципиально важным в описании целевой модели и основных характеристик КалмГУ к 2036 году является то, что:

- позиционирование, формат деятельности, ожидаемые результаты и степень действенного /реального участия в развитии региона принципиально отличается от текущей ситуации;
- несмотря на выбор приоритетных точек роста, они не являются ограничительными рамками для развития университета и по другим направлениям;

- нет противоречий в выбранных векторах развития и используемых подходах, а это значит, что есть единство движения в заданном направлении;
- очевидна синергия характеристик, усиливающая общую модель.

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

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Трансформация научно-исследовательской деятельности КалмГУ до 2036 года.

1. Роль науки в трансформации университета.

Образовательный процесс и отрасль становятся ключевыми заказчиками трансформации научно-исследовательской деятельности университета. Это означает, что научные исследования будут все более интегрироваться в образовательные программы и практико-ориентированные проекты. Университет намерен создать механизмы, обеспечивающие органичное включение результатов научных исследований в процесс подготовки специалистов и промышленных партнеров, тем самым усиливая прикладной и инновационный характер науки в университете.

Исходя из целевой модели и стратегических задач, трансформация научной деятельности университета будет направлена на:

- достижение технологического суверенитета России в области продовольственной безопасности и агrobiотехнологий;
- коммерциализацию результатов научной деятельности и интеграцию их в экономику региона;
- формирование новых форм научно-образовательного сотрудничества, в том числе с международными партнерами;
- подготовку нового поколения исследователей и развитие научно-технологического предпринимательства.

Стратегия трансформации научной деятельности до 2036 года включает три ключевых этапа: 2024–2027, 2028–2032 и 2033–2036 годы, в рамках которых будут

реализованы институциональные реформы, цифровая модернизация научной инфраструктуры и масштабирование инновационных проектов.

2. Ключевые вызовы и векторы научного развития.

2.1. Технологический суверенитет и продовольственная безопасность.

К 2036 году КалмГУ должен стать одним из ведущих центров научных исследований в области продовольственной безопасности и агробиотехнологий. Основные задачи:

- развитие геномных исследований (оценка племенной ценности, генетическая селекция);
- создание новых моделей кормопроизводства, включая технологии переработки растительного сырья и адаптивного сельского хозяйства;
- использование AI и Big Data в аграрной науке для прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных и мониторинга его численности;
- развитие биоинженерии и биотехнологий в животноводстве.

2.2. Экология и природопользование: вызовы устойчивого развития.

Университет должен стать ведущим научным центром по борьбе с опустыниванием и разработке устойчивых агросистем. Стратегический партнер – ФНЦ агроэкологии РАН. Ключевые направления исследований:

- разработка механизированных технологий фитомелиорации и восстановления пастбищных экосистем;
- применение беспилотных летательных аппаратов и спутникового мониторинга в анализе состояния почв и растительности;
- развитие водосберегающих технологий и альтернативных методов орошения;
- создание экосистемных моделей адаптации степных регионов к климатическим изменениям.

2.3. Островизация науки: национальные консорциумы и новые партнерства.

Ограничение международного академического взаимодействия требует переориентации КалмГУ на создание национальных исследовательских консорциумов и сетевого сотрудничества. Основные шаги:

- расширение стратегических партнерств с НИЦ «Курчатовский институт», Всероссийским институтом животноводства, Институтом сельскохозяйственной биотехнологии РАН, Институтом пищевых производств им. Горбатова и индустриальными партнерами для решения задач ускоренного вывода технологий на рынок и включенности во фронтирную исследовательскую повестку;
- развитие деятельности Сетевого восточного университета как коммуникационной площадки в сфере тюрко-монгольских цивилизационных контактов и трансляции «незападной» картины мира;
- развитие института научного лидерства, в том числе, через академический рекрутинг и релокационные пакеты в рамках исследовательских приоритетов университета.

2.4. Цифровизация научной деятельности и новые модели организации исследований.

К 2036 году цифровая трансформация науки в университете приведет к полной автоматизации научных процессов и внедрению новых исследовательских методологий. Основные направления:

- внедрение искусственного интеллекта в анализ больших данных для научных исследований.
- развитие виртуальных лабораторий и платформ для удаленного научного сотрудничества.
- использование блокчейн-технологий для прозрачности исследований и интеллектуальной собственности.

2.5. Гуманитарные исследования и культурная идентичность.

КалмГУ продолжит активно развивает гуманитарные науки, ориентируясь на изучение этнокультурных процессов, взаимодействие тюрко-монгольских народов и развитие креативных индустрий. Основные направления:

- исследования культурной идентичности народов Евразии;
- деятельность Сетевого Восточного Университета (ENU) для академической мобильности и совместных гуманитарных проектов;
- интеграция гуманитарных исследований с цифровыми технологиями, анализ этнокультурных данных с применением AI.

3. Этапы трансформации научной деятельности до 2036 года.

Этап 1: 2024–2027 годы – формирование инфраструктуры и ключевых научных направлений.

- создание исследовательского кластера по продовольственной безопасности (генетика, биотехнологии, рациональное природопользование);
- запуск Центра по борьбе с опустыниванием, разработка технологий восстановления деградированных земель;
- изменение формата работы консорциума по агробиотехнологиям с ведущими российскими университетами с лидирующей ролью промышленных партнёров как заказчиков технологий и компетенций студентов;
- формирование научно-технических и академических советов для экспертизы технологических и научных проектов;
- внедрение цифровой платформы для интеграции студентов в научные проекты.

Этап 2: 2028–2032 годы – масштабирование научной деятельности и интеграция в международную повестку.

- развитие механизмов коммерциализации научных разработок;
- создание молодежного научного акселератора и стартап-инкубатора на базе КалмГУ;
- расширение исследовательской сети университета через включенность в национальные и международные проекты, деятельность созданных консорциумов.

Этап 3: 2033–2036 годы – полномасштабная интеграция науки в экономику и развитие научного предпринимательства.

- КалмГУ становится одним из ведущих научных центров по продовольственной безопасности;
- коммерциализация не менее 60% научных разработок, интеграция технологий в АПК;
- институционализация Сетевого восточного университета (ENU) как международной образовательной и научной платформы.

Усиление исследовательского потенциала университета становится ответом на новые вызовы, связанные с ограничением международной научной кооперации и необходимостью участия в формировании национальной фронтальной повестки. В этих условиях КалмГУ делает ставку на развитие передовых научных направлений: агробиотехнологии, востоковедение и наблюдательная астрофизика. Ключевым инструментом станет создание совместных лабораторий с институтами РАН, привлечение международных партнёров, обладающими уникальными компетенциями. Эти лаборатории станут точками входа для талантливых исследователей, в том числе через механизмы академического рекрутинга и проектного финансирования.

Основной стратегией по усилению исследовательского потенциала Калмыцкого государственного университета в области агробиотехнологий является формирование тесных активных сотрудничеств путем реализации совместных проектов во фронтальных областях науки с использованием междисциплинарного подхода и внедрения OMICs'ных технологий.

В 2025 году стартовал проект «Разработка генетического паспорта крупного рогатого скота калмыцкой породы». Реализация проекта предполагает обязательное использование OMICs'ных технологий (полногеномное генотипирование и секвенирование), а также внедрение методов биоинформатики для обработки полученных результатов. Исследование осуществляется совместно с ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста (ВИЖ) и ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (ВНИИплем), которые на начальных этапах проекта обеспечивают методологическую поддержку, включая обучение сотрудников КалмГУ практическим навыкам биоинформатики. Возращение компетентных специалистов в области биоинформатики позволит повысить экспертность научной группы в области генетики и геномики, а также конкурентоспособность университета в грантовых конкурсах.

Создание селекционно-племенного центра в рамках гранта от Минобрнауки РФ позволит также внедрить OMICs'ные технологии и методы биоинформатики уже в разрезе различных пород крупного рогатого скота. Наличие экспериментальных групп животных разных пород и подбор оптимальных рационов кормления для животных с целью максимальной реализации генетического потенциала животных, включая регулярный сбор данных о фенотипах, является переходным и подготовительным этапом к освоению методов умной (геномной) селекции.

Данный проект также реализуется в тесном сотрудничестве с ведущим исследовательским центром - Федеральным научным центром биологических систем и агротехнологий РАН (ФНЦ БСТ РАН, Оренбург).

Отдельное внимание будет уделено развитию генетических исследований мелкого рогатого скота. Совместно с ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» будет реализован проект «Комплексный молекулярно-генетический анализ полиморфизмов кандидатных генов-регуляторов миогенеза и их ассоциаций с показателями мясной продуктивности у овец мясного направления, разводимых в условиях Юга России».

Развитие международного сотрудничества в рамках реализации стратегического проекта «Агросервисный центр мирового уровня» сконцентрировано на подписании Соглашения о коммерческом взаимодействии и научном сотрудничестве с ведущей мировой компанией в области производства племенного материала Ramsem (Южно-африканская Республика). Взаимодействие с компанией Ramsem позволит повысить экспортный потенциал племенной продукции и позиционировать КалмГУ как агросервисный центр в африканских странах.

В сфере востоковедения особое внимание будет уделено развитию академической буддологии – как фундаментального гуманитарного направления, имеющего стратегическое значение для формирования «незападной» научной повестки. На базе КалмГУ продолжит работу научная лаборатория «Комплексные буддологические исследования», деятельность которой будет интегрирована в работу Сетевого восточного университета.

Наблюдательная астрофизика в КалмГУ развивается как стратегическое направление, включающее участие в проектах фундаментального и прикладного характера. Одним из ключевых проектов станет участие в решении фундаментальной задачи солнечно-земной физики – изучения воздействия явлений солнечной активности на околоземное пространство. Исследования будут направлены на создание отечественной службы прогноза космической погоды (КП). В её основу лягут данные национальных наземных наблюдений, а также разработка и внедрение оригинальных моделей солнечного ветра (СВ) и корональных выбросов массы (КВМ). Реализация проекта позволит КалмГУ внести вклад в национальную систему мониторинга и прогноза космической погоды, что имеет

большое значение для защиты критической инфраструктуры и развития прикладных космических технологий.

Ключевые показатели результативности трансформации научно-исследовательской деятельности к 2036 году:

- Доля научных публикаций в журналах Q1 и Q2 – не менее 30% от общего количества публикаций в высокорейтинговых российских и зарубежных изданиях.
- Привлечение внешнего финансирования на НИОКР – не менее 500 млн рублей.
- Запуск не менее 2-х индустриальных площадок для тестирования и пилотного внедрения технологий.
- Привлечение в университет не менее 30 ведущих ученых из российских научных центров и индустрии.
- Создание экспериментальной площадки для тестирования технологий борьбы с опустыниванием.
- Запуск цифровой системы мониторинга земель на основе БПЛА и спутниковых данных.
- Создана интегрированная аналитическая платформа – Экологический атлас Республики Калмыкия.
- Подготовка не менее 200 специалистов в области устойчивого природопользования, агробиотехнологий, ГИС-технологий и агроэкологии.
- Создание криобанка биоматериалов сельскохозяйственных животных, содержащего не менее 50 000 образцов к 2036 году.
- Формирование базы данных фенотипов сельскохозяйственных животных с внесением данных по не менее 5 000 образцов к 2036 году.

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Ключевой результат 2036 года – формирование современной инновационной экосистемы, включающей исследовательские центры, лаборатории и технологические полигоны, ориентированные на разработку и внедрение передовых технологий в агропромышленном комплексе, экологии, биотехнологиях.

В рамках стратегии трансформации до 2036 года предусмотрены три ключевых этапа, включающих модернизацию инфраструктуры, расширение партнерств и запуск новых механизмов управления инновациями.

Этап 1: 2024–2027 годы – формирование инновационной инфраструктуры и запуск стратегического технологического проекта.

На первом этапе трансформации инновационной деятельности КалмГУ сосредоточится на завершении формирования необходимой инфраструктуры для реализации проекта, обеспечивающего технологическое лидерство университета в агропромышленном комплексе. Основное внимание будет уделено формированию комплексного решения на базе Регионального научно-производственного центра (РНПЦ) КалмГУ. Одним из ключевых элементов этого решения станет создание селекционно-генетического центра по крупному рогатому скоту мясной породы, что станет первой подобной инициативой в России. В перспективе планируется создание Центра репродуктивных технологий, который позволит ускорить селекционные процессы и повысить продуктивность сельскохозяйственных животных. Данный центр будет заниматься применением молекулярно-генетических методов для определения генетических маркеров продуктивности и устойчивости к стрессовым факторам, что соответствует приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Еще одним направлением работы станет развитие технологий по борьбе с опустыниванием и восстановлению пастбищ. В рамках данной инициативы университет уже создал Центр по борьбе с опустыниванием и развитию естественного пастбищного кормопроизводства, который займется разработкой и внедрением инновационных технологий в области природопользования и сельского хозяйства. Проект предполагает ежегодное выращивание сеянцев фитомелиоративных культур, повышение процента их приживаемости и проведение агромелиоративных работ для восстановления деградированных земель.

Для достижения поставленных целей в 2024–2027 годах планируется реализация следующих мероприятий:

- Создание селекционно-генетического центра по КРС мясного направления.
- Разработка референсной базы калмыцкой породы КРС для ускоренного улучшения породных характеристик.
- Внедрение технологий трансплантации эмбрионов и селекционного отбора с применением молекулярных маркеров в практику хозяйствующих субъектов.

- Внедрение автоматизированной системы учета сельскохозяйственных животных в практику хозяйствующих субъектов региона.
- Создание Центра репродуктивных технологий.

Развитие направлений борьбы с опустыниванием и восстановления пастбищ в рассматриваемый период потребует проведения исследований по разработке новых методик механизированного посева фитомелиоративных культур, а также внедрения технологий БАС для мониторинга деградации пастбищных земель.

Для эффективного выполнения запланированных мероприятий университет продолжит привлекать внешние инвестиции, а также расширять кооперацию с ведущими исследовательскими центрами и индустриальными партнерами. Финансирование первого этапа будет обеспечено за счет грантов, привлечения федеральных средств и частных инвестиций. Внедрение данных инициатив позволит заложить фундамент для последующих этапов трансформации инновационной деятельности университета. Реализация инновационных решений в партнерстве с ведущими компаниями отрасли станет возможной за счет сотрудничества с крупными индустриальными партнерами, такими как группа компаний «Дамате».

Этап 2: 2028–2032 годы. На втором этапе приоритетом для КалмГУ станет расширение возможностей коммерциализации научных разработок, создание новых моделей сотрудничества с бизнесом и формирование механизмов технологического предпринимательства.

Основные направления работы:

- Масштабирование технологического проекта. Разработанные технологии TRL-9 проходят апробацию, внедряются в промышленных предприятиях. Внедряются методы геномной селекции, высокобелковые корма и цифровые решения для племенного животноводства.
- Университет развивает инфраструктуру для тестирования и внедрения научных разработок, ориентируясь на взаимодействие с предприятиями агропромышленного комплекса и экологического сектора.
- Запуск акселерационных программ. Внедряется механизм поддержки студенческих стартапов, в том числе на основе разработанных научных решений. Разрабатываются образовательные программы по технологическому предпринимательству.

- Внедряются новые автоматизированные решения для мониторинга и управления аграрным сектором, включая аналитические системы прогнозирования продуктивности сельскохозяйственных животных и автоматизированные комплексы племенной работы.
- Закрепление международных партнерств. Университет выстраивает сотрудничество с зарубежными исследовательскими центрами, привлекая инвестиции и адаптируя передовые технологии в сфере АПК.

Результатом этапа становится запуск серийного производства инновационных решений, создание устойчивых каналов трансфера технологий и закрепление университета как центра технологического предпринимательства.

Этап 3: 2033–2036 годы. Заключительный этап предполагает формирование устойчивой инновационной модели, в которой университет становится полноценным участником международных научных и технологических процессов.

Основные направления работы этапа:

- Вывод на рынок новых технологий (TRL-9). Университет обеспечивает производство конкурентоспособных решений, востребованных в сельском хозяйстве и экологии.
- Действуют устойчивые научно-производственные консорциумы с крупными промышленными предприятиями, университетами и государственными структурами.
- Сформирована система венчурного финансирования. Реализуются механизмы долгосрочной поддержки технологических стартапов, основанных на научных разработках.

Результатом этапа становится устойчивый инновационный кластер, обеспечивающий технологическое развитие региона и страны в сфере продовольственной безопасности, внедрение отечественных прорывных решений и укрепление позиций университета в глобальной научно-технологической системе.

В рамках доработки программы развития университета будет уточнена модель стратегического взаимодействия с индустриальными партнёрами.

Эта модель будет включать:

- создание юридического совместного центра для координации проектов и управления правами на результаты интеллектуальной деятельности (РИД);
- разработку схем распределения прав на РИД и будущей прибыли между университетом и партнёрами;
- установление прозрачных механизмов совместного финансирования исследований и разработок.

Рабочая группа правового сопровождения инноваций и РИД, включающая юристов КалмГУ, представителей Минсельхоз РК и промышленных партнёров, будет обеспечивать нормативное и договорное сопровождение реализации модели.

После успешной апробации эта модель будет адаптирована к другим направлениям деятельности университета с учётом специфики отраслевых партнёров.

Ключевые показатели результативности, запланированные к достижению к 2036 году, связанные с созданием, тестированием, внедрением и коммерциализацией инноваций, а также с формированием инфраструктуры для поддержки технологического предпринимательства и исследовательских инициатив:

- Создание и вывод на рынок не менее 3 инновационных продуктов TRL 9 к 2036 году.
- Привлечение внешнего финансирования на НИОКР – не менее 500 млн рублей.
- Запуск не менее 2-х промышленных площадок для тестирования и пилотного внедрения технологий.
- Создание экспериментальной площадки для тестирования технологий борьбы с опустыниванием.
- Запуск цифровой системы мониторинга земель на основе БПЛА и спутниковых данных.
- Количество студентов, аспирантов и молодых ученых, вовлеченных в проектную, конструкторскую, инновационную и предпринимательскую деятельность – не менее 100 человек ежегодно.
- Количество разработанных стартап-проектов – не менее 100 к 2036 году.
- Создана интегрированная аналитическая платформа – Экологический атлас Республики Калмыкия.

2.3.3. Образовательная политика

Рамочным контекстом, в котором будет проводиться трансформация образовательной политики является:

- становление новой национальной системы высшего образования;
- развитие системы непрерывного, преемственного инженерного образования;
- приоритетная подготовка кадров по направлениям научно-технологического развития РФ в тесной кооперации с индустриальными партнерами;
- интеграция науки, прежде всего, по сквозным и критическим технологиям и образования;
- сетевые программы и технологии гибридного / смешанного обучения, в т.ч. для индивидуализации образовательных траекторий;
- расширение возможностей системы ДПО, получения рабочих профессий, дополнительных квалификаций и развитие компетенций, в т.ч. для обеспечения адаптивности на рынке труда и выбора профессиональных траекторий развития
- продвижение российского высшего образования в международном пространстве с учетом геополитических интересов России

В соответствии с новой целевой моделью вуза планируется постепенное, осознанное, основанное на принципах целесообразности и обоснованности развитие образовательной деятельности, затрагивающей основное образование по программам ВО и СПО, систему ДПО и довузовской подготовки, создающее к 2036 году новую, прозрачную и понятную всем заинтересованным стейкхолдерам картину направлений подготовки и образовательных услуг, предлагаемых вузом, как «портрет» университета новой формации.

Основные направления трансформации образовательной деятельности на период до 2036 года:

Системный аудит реализуемых программ с целью их пересмотра и переформатирования с точки зрения базового и специализированного высшего образования.

- в силу многопрофильности классического университета, КалмГУ ориентирован на переформатирование 1) образовательных программ в области педагогики и медицины – преимущественно на 5-летние программы обучения «базового» ВО, предлагая программы специализированной подготовки только для исследовательских и управленческих треков в обучении; 2) образовательные программы инженерной подготовки (включая отраслевые направления) – на различные программы базового высшего образования от 4 до 6 лет с возможностью выбора дальнейшей траектории по трекам «технологической» и «исследовательской» магистратуры. Новацией в магистратуре станет использование не только индивидуального выстраивания траектории, но и командного подхода за счет работы магистрантов различного профиля в решении междисциплинарных задачи технологического или научного направления; 3) образовательные программы гуманитарного направления, традиционно ориентированные на исследовательский трек обучения, будут преимущественно переформатированы под 4-х летние программы базового образования с возможностью обучения в магистратуре - аспирантуре при подтвержденном заказе на специалистов такого уровня;
- формирование портфеля кейсов, инженерных задач, научных тематик для использования в практикоориентированной подготовке кадров предусматривает создание методических рекомендаций для преподавателей и профильного АУП вуза, специально выделенной группы сотрудников и цифрового сервиса, ответственных за создание и постоянное обновление базы кейсов для использования в учебном процессе;
- не менее 10% выпускных квалификационных работ по направлениям подготовки ВО, предусматривающим возможность реализации проектов, будут представлены в формате «Стартап как диплом» разрабатываемых и реализуемых в дальнейшем при поддержке и сопровождении со стороны подразделения университета, ответственного за формирование инновационной экосистемы вуза;
- масштабная работа с аудитом и переформатированием образовательных программ потребует внедрения единой экосистемы сервисов по автоматизированной разработке учебно-методической документации, повышения квалификации ППС, специальных сервисов для привлеченных специалистов, не владеющих навыками и опытом работы в высшей школе;
- усиление внешнего «экспертного» контура, за счет привлечения профильных специалистов из институтов РАН и организаций, и промышленных партнеров

станет обязательным условием внутреннего «допуска» программ к реализации, а также согласования «портрета выпускника» соответствующего профиля;

- аспирантура, предусматривающая полную занятость, преимущественно станет инструментом воспроизводства научных кадров для университета и кадрового обеспечения научных организаций;
- при разработке и реализации сетевых образовательных программ условиями их поддержки будут востребованность, высокая добавленная стоимость, усиливающая или развивающая компетенции вуза и его конкурентоспособность;
- ключевым мероприятием образовательной политики по программам СПО будет использование модели профессионалитета по всем направлениям подготовки.

Выделение приоритетных направлений подготовки в соответствии со стратегическими целями университета и обновление портфеля программ в «продуктовой» логике

- в связи с ограниченностью ресурсов университета для одновременной масштабной трансформации деятельности, будет сформирована дорожная карта последовательного включения подразделений вуза в процесс трансформации. Опираясь на созданные в рамках текущего этапа реализации программы развития, на первом этапе новой программы выделены два приоритетных блока для полного пересмотра образовательной деятельности – по направлениям подготовки специалистов в сфере педагогики и в сфере АПК. Трансформация педагогического образования будет направлена на решение актуальных для РК и страны задач повышения качества и обеспеченности учителями региональных систем образования; созданием региональной системы преемственной подготовки инженерных кадров в сфере АПК; «пересборки» структурных подразделений университета, занимающихся вопросами педагогического образования на всех уровнях. Подготовка кадров для АПК кроме апгрейда традиционных базовых предметов и программ будет насыщена новыми образовательными программами, разработкой модулей, существенно развивающих дополнительные компетенции обучающихся как сугубо по профилю, так и в смежных областях – генетики, ИТ и ИИ, БАС и др. Учитывая, что сфера АПК является наиболее важной для Республики Калмыкия и, соответственно, университета, обучение по этому направлению

будет жестко увязано с выполняемыми исследованиями и разработками, научные результаты и инновационные решения будут сразу находить отражение в образовательных программах, студенты данных программ с 1-2 курса будут вовлечены в проектную деятельность вуза. Фактически, кластер образовательных программ в сфере АПК станет «витриной» и визитной карточкой КалмГУ как одного из лидеров высшего образования по направлениям подготовки специалистов для сельского хозяйства и смежных отраслей.

- Вторым тактом трансформационные процессы затронут инженерное и медицинское образование, и третьим – социальные и гуманитарные направления. При этом, даже в рамках первого такта будут проводиться целевые мероприятия для подготовки их выхода на более масштабную трансформацию.
- Принципиально важным, особенно для флагманских и новых образовательных программ университета становятся задачи маркетинга, их «упаковки» и продвижения с использованием современных форматов представления, работы с потенциальными абитуриентами и заказчиками, продвижения через существующие и вновь создаваемые каналы информации. Данная задача предполагает создание единого сервисного предложения для разработчиков программ, способного обеспечить необходимое профессиональное сопровождение.

Создание условий для полноценной реализации выбора студентами и обеспечения выбора индивидуальной образовательной траектории

- существенное расширение элективных курсов, модулей, программ ДО и ДПО, как разработанных в вузе, так и партнерских, в т.ч. в формате онлайн или с использованием ДОТ, доля которых будет составлять не более 30 % от объема образовательной программы высшего образования;
- кластеры программ и курсов для получения дополнительной квалификации всеми обучающимися будут включать предпринимательство, ИТ и ИИ, педагогику и перевод, но не исключительно;
- для направлений подготовки, требующих базового практического опыта, предусмотрена возможность в рамках основного обучения пройти программы профобучения и получить дополнительно рабочую профессию по своему профилю;

- в рамках направлений подготовки специалистов для АПК и смежных областей, как флагманского направления развития вуза, будет предусмотрено создание модельной цифровой среды, объединяющей предложения по основным программам обучения, курсам по выбору и программам повышения квалификации и получения дополнительной квалификации, создающей уникальные условия для обучающихся в выборе образовательного профессионального трека развития с отработкой сервисов по полноценному сопровождению индивидуальных образовательных траекторий от тестирования на входе, при выборе следующего уровня или направления обучения, консалтинга, выстраивания клиентского пути, технического обеспечения, присутствия наставника и т.д. После отработки концептуальных, содержательных, организационных и нормативных подходов в отношении программ подготовки по АПК, следующим тактом станет тиражирование этого опыта на другие подразделения вуза для создания к 2036 году полноценной среды реализации возможностей выбора и обеспечения индивидуальных образовательных траекторий;
- принципиально ключевым элементом данного направления работы должна стать реальная трансформация образовательного процесса и управления им в части автоматизации, создания цифровых сервисов, в т.ч. с использованием технологий искусственного интеллекта.

Внедрение прозрачных и методологически поддержанных принципов матричного управления (кафедры/АРОП) образовательными программами

В новой системе управления АРОП переходит от функций учебно-методического сопровождения к проектному лидерству и управлению жизненным циклом продукта. Профиль компетенций АРОП включает:

- Способность проводить глубокий аудит рынка труда и образовательных запросов, формировать уникальное торговое предложение (УТП) программы для привлечения талантливых абитуриентов.
- проектирование ОП ВО с учетом гибких индивидуальных образовательных траекторий и интеграция микроквалификаций совместно с партнерами.
- навыки ведения переговоров с индустриальными партнерами для привлечения инвестиций в развитие материально-технической базы и формирования фондов целевых стипендий.

- управление программой на основе анализа «цифрового следа» студентов и мониторинга эффективности маркетинговых кампаний.

Финансовая модель «бюджет программы» позволит осуществить переход от финансирования структурных подразделений к программно-целевому бюджетированию результатов. Ключевые принципы:

- Принцип «деньги следуют за программой». Формирование бюджета ОП ВО происходит на основе численности и качества входящего контингента (приведенный контингент с учетом повышающих коэффициентов за средний балл ЕГЭ).

- Фонд развития ОП ВО. Часть внебюджетных средств (доходы от платных образовательных услуг, вклады партнеров) остается в распоряжении АРОП для реинвестирования в продвижение программы, обновление лабораторий и стимулирующие выплаты проектной команде.

- Система мотивации АРОП и преподавателей жестко детерминирована достижением целевых показателей: рост среднего балла, доля трудоустроенных по специальности, объем НИОКР, реализованных в рамках ОП.

Для исключения дублирования функций и повышения операционной эффективности внедряется матричная модель взаимодействия:

- АРОП отвечает за блок «стратегия и рынок»: содержание, востребованность, качество приема и финансовый результат.

- Кафедра (Центр компетенций) отвечает за «качество контента»: высокий уровень преподавания дисциплин, актуальность модулей и практик.

- Учебно-методическое управление отвечает за блок «стандарты и регламенты»: нормативное соответствие, расписание, лицензирование и аккредитация.

- Дирекции институтов/факультетов обеспечивают «ресурсную базу» (инфраструктура, аудиторный фонд) и координацию кадрового потенциала кафедр.

Внедрение целевой модели управления ОП ВО позволит КалмГУ сформировать внутреннюю конкурентную среду, где жизнеспособность каждой программы подтверждается выбором абитуриентов с высокими баллами и прямой финансовой

поддержкой со стороны бизнеса. Это обеспечит высокую адаптивность университета к задачам социально-экономического развития Республики Калмыкия и макрорегиона в целом.

Реализация принципа клиентоориентированности в системе ДПО с точки зрения содержания образовательных программ, форматов обучения и управления

- основной принцип трансформации управления программами ДПО связан с изменением парадигмы от «предложение вуза - поиск заказчика» к «работа с потенциальным заказчиком – предложение вуза». Программы становятся клиентоориентированными, учитывающими все запросы заказчиков, включая продолжительность и формат обучения, под которые вуз располагает техническими и организационными возможностями. При этом одним из важных факторов клиентоориентированности является учет возможностей и ограничений заказчика, связанных с финансированием обучения;
- особый фокус внимания вуз сосредотачивает на расширении возможностей повышения квалификации, профпереподготовки и развития отдельных, наиболее востребованных компетенций для учителей и управленцев системы общего образования – Академии учителей, содействуя в решении одной из сложнейших задач социальной сферы Республики Калмыкия. Формирование принципиально новых возможностей связано как с содержательными аспектами – от конкретных предметов разного уровня до использования искусственного интеллекта в работе учителя и создания цифровых помощников, до форматов взаимодействия, ориентированных на возможности и предпочтения педагогов;
- реализуя задачи государственной политики в области занятости, обеспечения кадрами регионального рынка труда и предоставления необходимых образовательных услуг для различных целевых аудиторий, вуз включается в действующие федеральные программы и национальные проекты, привлекая в регион дополнительное финансирование и решая социальные задачи (в сфере своей компетенции) в партнерстве с соответствующими социальными службами.

Приоритезация довузовской подготовки, в т.ч. в международном контексте, а также программ для иностранных студентов и слушателей.

Университет не только заинтересован в достаточной подготовленности абитуриентов, преимущественно представляющих республику, но понимает свою ответственность за качество подготовки учителей и общий уровень качества общего образования в регионе и принимает меры по его повышению:

- разработка преемственных развивающих программ для детей различных возрастных категорий и включение студентов университета в практическую работу с детьми с первого курса;
- участие в программах, реализуемых системой дополнительного образования детей, в т.ч. проживающих в отдаленных районах и детей со специальными нуждами;
- создание профильных классов в старшей школе в соответствии с стратегическими целями развития университета – классы национальной культуры и языка, агроклассы, ИТ-классы, инженерные классы, классы востоковедения и предпринимательства.

Традиционно сильное направление работы КалмГУ – интернационализация дополнится не только новыми географическими направлениями и научно-образовательными мероприятиями, но и работой с новыми целевыми аудиториями:

- развитие программ профильной довузовской подготовки для иностранных учащихся в странах, традиционно поставляющих большое количество студентов для обучения с целью подготовки к выбору соответствующей траектории обучения и отбора талантливых детей, в т.ч. для представителей калмыцкой диаспоры за рубежом;
- проведение мероприятий в формате эдьютеймента в очном и цифровом формате с использованием уникальной истории, культуры, памятников и ландшафта Республики Калмыкия для российских и зарубежных детей с целью привлечения абитуриентов для обучения в республике;
- сетевые программы с международными партнерами как «ядро» сотрудничества в рамках созданного Восточного университета, реализующего научно-образовательное взаимодействие ведущих университетов и научных организаций России, Китая, Узбекистана;
- развитие образовательных программ, в т.ч. программы ДПО, предлагаемые на иностранных языках (в случае их востребованности), в т.ч. редких – китайском, монгольском.

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

В Калмыцком государственном университете политика управления человеческим капиталом направлена на сохранение и развитие профессионального, высокоэффективного коллектива, способного решать текущие и перспективные задачи, сохраняющего традиции университета и преумножающего его опыт и знания, направленного на повышение качества научно-образовательного процесса и обладающего высокой мотивацией к созданию университета будущего.

Цель политики управления человеческим капиталом университета заключается в улучшении системных условий для обеспечения профессионального роста сотрудников, карьерных лифтов, раскрытия творческого и предпринимательского потенциалов, комфорта рабочей среды, быта, досуга, сохранения здоровья.

Стратегические приоритеты:

1. Внедрение дифференцированной структуры управления карьерным ростом сотрудников, позволяющей максимально раскрыть их креативный и прикладной потенциал.
2. Внедрение непрерывной системы развития профессиональных компетенций сотрудников.
3. Обновление кадрового состава и создание кадрового резерва.
4. Повышение эффективности операционно-управленческой деятельности административного и вспомогательного персонала.
5. Повышение значимости бренда КалмГУ как работодателя на национальном и международном научно-образовательном рынках и социальной ответственности вуза.

Руководящие принципы политики:

1. Стратегическая ценность развития человеческого капитала вуза как основа конкурентоспособности КалмГУ.
2. Социальная ответственность.
3. Преемственность сложившихся традиций, корпоративных ценностей и культуры как фундамента для дальнейшего развития персонала.
4. Укрепление репутации бренда университета как ответственного работодателя.

5. Использование современных технологий и подходов управления человеческими ресурсами на основе мотивации и вовлеченности.
6. Взаимосвязанность политики управления человеческим капиталом с другими политиками вуза.

Механизмы реализации:

1. Внедрение дифференцированной структуры управления карьерным ростом сотрудников, позволяющей максимально раскрыть их креативный и прикладной потенциал.

Переход к новой модели университета будет базироваться на трех профессиональных траекториях развития персонала (образовательной, научно-исследовательской и практико-ориентированной). «Образовательная» траектория предполагает рекрутинг и оценку персонала на основе качества программно-методического обеспечения учебных курсов, разработки и актуализации инновационных учебных дисциплин, в том числе онлайн-курсов, объективных результатов освоения компетенций обучающимися. «Научно-исследовательская» траектория связана с профессиональным и мотивационным развитием сотрудников в сфере научных исследований, трансфера инноваций, публикационной активности в научных журналах. «Практико-ориентированная» траектория предполагает рекрутинг и оценку сотрудников по результатам их предпринимательской и практической деятельности в научно-образовательном кластере.

К 2030 г. будет обеспечена индивидуальная мотивационная составляющая в заработной плате НПР и АУП на уровне не менее 30 %.

2. Внедрение непрерывной системы развития профессиональных компетенций сотрудников.

Будет модернизирована система непрерывного профессионального роста сотрудников, основанная на мотивационных требованиях, с одной стороны, и обеспечении условий и возможностей профессионального развития, с другой стороны. Для всех категорий сотрудников в соответствии с их траекториями будет внедрен базовый стандарт профессиональных компетенций, включающий цифровые навыки (в том числе по применению информационных и электронных библиотечных систем), знание английского языка (повышение доли НПР,

владеющих иностранными языками и сертифицированных по международным стандартам), коммуникативные навыки групповой и проектной работы.

Предусмотрено увеличение числа НПР, прошедших стажировку в ведущих российских и зарубежных вузах и на предприятиях, в 6 раз к 2036 г.

Предусмотрено параллельное развитие возможностей наращивания профессиональных компетенций и повышение требований к сотрудникам в контрактных обязательствах. Кроме механизмов мотивации академической активности в виде стимулирующих надбавок разных уровней, университет продолжит поэтапное повышение профессиональных требований к основным категориям сотрудников.

Для усиления позиций научно-образовательного кластера на базе КалмГУ в национальном и международном пространстве предусмотрено повышение доли специалистов международного уровня, включая наем по процедурам международного рекрутинга, на условиях частичной занятости, дистанционных и ассоциированных контрактов до 10 % к 2036 г.

Университет повысит требования к административно-управленческому и учебно-вспомогательному персоналу за счет мотивационных пакетов, привязанных к количественным показателям эффективности деятельности вуза, оптимизации бизнес-процессов на основе технологий бережливого производства и языковым компетенциям.

3. Обновление кадрового состава и создания кадрового резерва.

Университет будет выделять специальные ставки для молодых сотрудников, реализовывать программы привлечения и интеграции международных и российских постдоков (не менее 30 человек к 2036 г.) и стажировки для молодых сотрудников. Для повышения престижа молодых ученых и расширения возможностей раскрытия их креативного потенциала, будут организованы экспериментальные площадки, в том числе МИПы, лаборатории для отработки инновационных, образовательных и научных технологий для сотрудников моложе 35 лет (кандидат наук) и 40 лет (доктор наук).

4. Повышение эффективности операционно-управленческой деятельности административного и вспомогательного персонала.

Будут внедрены системы мотивации на основе личных и командных ключевых показателей эффективности. В качестве дополнительных стимулов предусмотрены надбавки и премии за определенные компетенции (цифровые компетенции, знание иностранных языков, внедрение технологий бережливого производства) и выполнение дополнительных обязанностей (наставничество, руководство проектами). В связи с повышением результативности и уровня автоматизации управленческих процедур и поддерживающих бизнес-процессов доля работников этих категорий в общей численности штатного персонала университета будет снижаться до 25 % в 2036 г.

5. Повышение значимости бренда Калмыцкого государственного университета как работодателя на национальном и международном рынках и укрепление социальной ответственности вуза.

Университет продолжит развивать формы и инструменты социальной поддержки сотрудников за счет созданной инфраструктуры и программ адресной поддержки: медицинское обслуживание, помощь малообеспеченным и многодетным семьям, помощь сотрудникам в критических ситуациях и сотрудникам-инвалидам, программы психологической поддержки и юридической помощи, достойное завершение карьеры по возрасту, программы лояльности для занятий спортом, организация комфортного летнего отдыха.

Ключевые показатели результативности трансформации политики по управлению человеческим капиталом:

Доля преподавателей, вовлеченных в проектную деятельность – не менее 50% к 2036 году.

Доля молодых ученых и преподавателей (до 39 лет) – не менее 45% от общего числа НПР.

Доля административно-управленческого персонала в структуре университета – не более 30% (оптимизация за счет цифровизации).

Количество привлеченных постдоков и международных специалистов, работающих в университете – не менее 30 человек к 2036 году.

Количество студентов и молодых ученых, вовлеченных в проектную и предпринимательскую деятельность – не менее 100 человек ежегодно.

Внедрение цифровых HR-систем и автоматизация кадровых процессов – не менее 80% документооборота в электронном формате.

Рост удовлетворенности сотрудников качеством HR-сервисов – до 85% к 2036 году.

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

КалмГУ выстраивает кампусную политику, решая две ключевые задачи: создание высокотехнологичной инфраструктуры для поддержки стратегического технологического проекта и формирование открытого университетского пространства, интегрированного в городскую среду. Кампус становится коммуникационной площадкой, обеспечивающей исследовательские, образовательные и предпринимательские инициативы, поддерживая передовые разработки в области агробιοтехнологий и цифровых технологий. Университет продолжит создавать, развивать лабораторную базу, цифровые сервисы и коворкинг-пространства, ориентированные на сотрудничество с индустрией и международными партнерами. Инфраструктурные решения включают гибкие образовательные пространства, экосистему для стартапов и цифровую платформу управления кампусом, что сделает его не только образовательным центром, но и драйвером развития региона.

В рамках модернизации существующих учебных и научных помещений разработан План-график реализации мероприятий по капитальному ремонту объектов 2025-2030 гг., в соответствии с которым запланировано:

- комплексное улучшение условий в студенческих общежитиях, включающее капитальный ремонт и оснащение в рамках национального проекта «Молодежь и Дети» студенческого общежития № 8, общежития Башантинского колледжа им. Ф.Г. Попова (филиала КалмГУ), а также студенческих общежитий № 4, 6, 7;
- капитальный ремонт учебного корпуса № 1, являющегося единственным памятником культурного наследия федерального значения в городе Элиста;
- ремонт учебного корпуса № 3, в том числе с учетом подготовки помещений 1 этажа для деятельности Регионального Центра цифровой трансформации;
- капитальный ремонт учебного корпуса № 6 с целью создания общественных пространств для проведения международных, республиканских социально-значимых мероприятий;

- ремонт учебного корпуса № 4;
- ремонт спортблока университета;
- ремонт здания научной библиотеки с целью создания информационного центра, места для комфортной работы, как коллективной, так и индивидуальной, а также пространство для коммуникации;
- благоустройство открытых микропространств, расположенных между корпусами;
- создание сплошной цифровой экосистемы, объединяющей в себе функции и сервисы для студентов и сотрудников университета;
- озеленение территории комплекса, развитие скверов и садовых зон.

В рамках системного развития территории кампуса предполагается строительство спортивно-оздоровительного комплекса, нового студенческого общежития и учебно-лабораторного корпуса.

2.4. Финансовая модель

Финансовая модель КалмГУ характеризуется высокой долей привлеченных доходов - 73,8 % в 2025 году, доля внебюджетных доходов составила 26,2% от общего объёма доходов университета и увеличилась по сравнению с 2024 годом на 0,82 процентных пункта.

В финансовой модели КалмГУ планируется рост доходов университета в 2030 году в 1,15 раза, а в 2036 году – в 1,35 раза относительно доходов 2025 года.

Стратегическая цель совершенствования финансовой модели университета – формирование бюджета развития и устойчивой системы обеспечения основных видов деятельности университета на основе снижения непроизводительных затрат и увеличения доходов от НИОКР и других видов приносящей доход деятельности.

Совместными усилиями, сопровождавшимися серьезными финансовыми вложениями, были реализованы ряд важных региональных стратегических проектов, в их числе «Стратегия социально-экономического развития РК до 2030 года», «Стратегия социально-экономического развития города Элисты до 2030 года», «Инвестиционная стратегия города Элисты до 2025 года», «Муниципальные команды – лидеры развития территорий», «Развитие инновационных и

конкурентоспособных технологий в сфере агропромышленного комплекса Республики Калмыкия» на реализацию мер государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Республики Калмыкия. Университет является получателем субсидий из республиканского бюджета, что в дальнейшем позволит получать дополнительные доходы.

В настоящее время система коммерческих НИОКР и сервисных НТУ комплексно не сформирована, реализация СТП осуществляется в виде самостоятельных направлений, что затрудняет реализацию цели комплексного технологического лидерства.

Планирование расходов и исполнение плана финансово-хозяйственной деятельности университета осуществляется по центрам финансовой ответственности в разрезе источников финансирования, что позволяет оперативно контролировать расходы ЦФО, придерживаться составленного плана, искать возможности минимизации расходов.

В результате реализации стратегии развития планируется осуществить переход от исполнения государственного задания к продуктово-ориентированной модели с акцентом на формирование устойчивых рыночных источников финансирования исследований и развития за счёт коммерциализации продуктов и услуг, прежде всего платформы «Калмыцкий Агробиотех» и агросервисного центра.

Достижению этой цели будет способствовать:

- Создание системы организации и оперативного сопровождения научно-технологических направлений до запуска бизнес-проектов (Project Management) путем формирования структурного подразделения (т.н. офиса технологического лидерства), отвечающего за создание команд проектов, трансфер технологий, их дальнейшую коммерциализацию и продвижение на рынке, контроль за их реализацией. Обеспечение единого методологического подхода по выстраиванию полного жизненного цикла продукта в части маркетинга, поиска клиентов, потенциальных инвесторов, разработки и презентаций коммерческих предложений, «упаковки» проектов под нужды заказчика.
- Формирование пайплайна СТП в части сервисных и научно-технологических разработок, определение ключевых коммерческих продуктов и разработка

«пакетных» решений для клиентов, прежде всего в агробιοтехнологии.

- Развитие модели стратегических партнёрств путем заключения соглашений с ведущими «стейкхолдерами» в аграрном секторе, строительно-инженерной и других ключевых отраслях на условиях совместной разработки и инвестирования в реализацию новых продуктов, востребованных на рынке. Запуск совместных проектов в как в части «пилотных» проектов, так и с промышленным масштабированием наиболее успешных разработок университета.
- Создание новых ЦФО, в том числе МИПов (дочерних предприятий) для апробации на практике моделей коммерциализации результатов исследований и разработок, реализации новых и дальнейшего развития существующих проектов. Развитие принципа «одного окна» для ученых с привлечением офиса технологического лидерства для проведения анализа НИОКР, оценки их рыночного потенциала, патентной чистоты, готовности технологии к внедрению и организационного сопровождения «пилотных» проектов.
- Разработка бизнес-планов для каждого проекта с определением сценарных, прогнозных моделей с анализом рынка, расчётом уровня рентабельности, сроков окупаемости, оценки рисков. Это обеспечит экономическую обоснованность проекта и минимизацию финансовых рисков.
- Разработка финансово-экономической модели образовательных инициатив с оценкой их экономической эффективности с учетом себестоимости, наполняемости, востребованности на рынке и окупаемости инвестиций. Оптимизация портфеля программ с исключением дублирующих и малорентабельных программ, запуск новых образовательных онлайн-программ.

Данные меры позволят увеличить объем прямой коммерциализации продуктов и услуг, в том числе продажи племенной продукции, семян, новых образовательных инициатив, аналитико-консалтинговых услуг, строительных и инженерных экспертиз.

Для развития механизмов, стимулирующих работников к повышению эффективности деятельности в ФГБОУ ВО «КалмГУ» будет продолжена практика эффективного контракта. Все существующие в университете системы стимулирования работников сохраняют свое действие и применяются наряду с системой стимулирования, основанной на эффективном контракте.

В период до 2030 г. и плановый 2036 г. университет также планирует значительно повысить объем средств, поступающих из внебюджетных источников *за счет следующих основных направлений:*

- Увеличение контингента студентов, расширение спектра программ дополнительного образования, тиражирование лучших образовательных моделей, практик и технологий.
- Развитие механизмов междисциплинарной и межуниверситетской кооперации для реализации научно-технологических проектов и технологических стартапов, развитие новых моделей кооперации с бизнесом, повышение эффективности использования интеллектуальной собственности (проект Экологический атлас).
- Формирование новых источников доходов за счет реализации самостоятельных научно-производственных проектов (в первую очередь, проекты развития селекционно-генетического центра и завершения создания центра по естественному кормопроизводству).
- Развитие непрофильных сервисов (разработка цифровых технологий для нужд бизнеса и органов власти республики).
- Улучшение менеджмента в использовании имущества (инвентаризация недвижимого имущества и автопарка, их оценка с целью дальнейшего эффективного использования).
- Продолжение практики эффективного контракта. Все существующие в университете системы стимулирования работников сохраняют свое действие и применяются наряду с системой стимулирования, основанной на эффективном контракте.
- Сокращение расходов на административно-управленческий персонал.
- Реализация программ лояльности выпускников, долгосрочных социальных и инфраструктурных проектов и масштабных благотворительных мероприятий за счет целевых пожертвований и фандрайзинга, в том числе на базе эндаументфонда.

Наращивание и диверсификация доходов к 2030 году:

В 2024 году объем поступивших средств из всех источников составил 1 411 556,7 тыс. рублей, в 2025 году планируются доходы в размере 1 472 723,7 тыс. рублей. К 2030 году планируется увеличить доходы университета до 1 699 489,65 тыс. рублей и на перспективу до 2036 года – 1 984 122,2 тыс. рублей.

К 2030 году планируется увеличить доходы из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета до 563 229,9 тыс. рублей и на перспективу до 2036 года – 689 834,7 тыс. рублей за счет:

роста внебюджетных доходов от образовательной деятельности к 2030 году – 319 053,45 тыс. рублей или на 9,2% и на перспективу до 2036 года 359 686,0 тыс. рублей или на 23,1 %;

роста удельного дохода от выполнения НИОКР к 2036 году в минимум 1,4 раза (в 2024 году 259 908,26 тыс. рублей и на перспективу до 2036 года – 375 500,0 тыс. рублей);

привлечения благотворительных спонсорских средств в университет и целевых пожертвований и средств в эндаумент-фонд. Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета к 2036 году будет составлять не менее 3% ;

привлечения целевых федеральных субсидий, в т. ч. на проекты стратегического инвестирования.

В результате повышения финансовой устойчивости университета прогнозируется обеспечение уровня соотношения бюджетных и внебюджетных доходов 2 к 1 к 2036 году.

Управление эксплуатационными расходами и эффективное расходование средств:

- сокращение затрат на администрирование бизнес-процессов университета, в т. ч. за счет их цифровизации;
- оптимизация численности административно-управленческого персонала и сервисных служб;
- сокращение затрат на содержание инфраструктуры университета;

- развитие принципов эффективного расходования средств.

Снижение финансовых рисков:

- введение проектного управления, риск-менеджмента и продуктового подхода; прозрачность отчетности за счет внедрения цифровых инструментов для мониторинга финансовых результатов и технических результатов, что позволит снизить риски и обеспечить своевременное принятие своевременных управленческих решений;

- развитие центра внутреннего аудита с целью профилактики нарушений;

Ожидаемый результат:

Формирование сбалансированной, устойчивой и диверсифицированной финансовой модели университета, которая усилит его научно-исследовательский потенциал и укрепит позиции в качестве федерального лидера в заявленных областях.

2.5. Система управления университетом

В рамках программы «Приоритет-2030» КалмГУ ориентируется на передовые практики управления, направленные на формирование эффективного экспертного контура для реализации программ развития. Эти практики включают создание специализированных советов, привлечение сильных сетевых партнеров и активное участие сотрудников, молодых преподавателей и студентов в управленческих процессах.

Основные направления трансформации системы управления университетом включает следующие направления:

- формирование экспертного контура управления программой развития;
- привлечение сильных сетевых партнеров;
- институциональная модернизация системы управления;
- оптимизация бизнес-процессов и цифровизация.

Формирование экспертного контура управления программой развития.

С 2025 года КалмГУ запускает процесс формирования нового экспертного контура управления программой развития, который обеспечит высокую степень профессиональной экспертизы по ключевым направлениям деятельности университета. Основной принцип – распределенное управление, при котором руководители стратегических проектов получают широкие полномочия, а экспертные группы становятся ключевым инструментом принятия решений. Это позволит КалмГУ перейти от централизованного управления к модели динамичного проектного менеджмента, позволяющей быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, в которой руководители стратегических инициатив получают больше самостоятельности в принятии решений, что ускорит реализацию важных проектов.

Будут сформированы научно-технические и академические советы, которые обеспечат экспертизу технологических и научных проектов и позволят эффективно перераспределять ресурсы. В систему управления включатся молодые преподаватели, исследователи и студенты, формируя новую генерацию управленческих кадров в сфере науки и образования.

Развитие экспертного контура будет строиться на партнерстве с ведущими научными институтами и индустриальными центрами, что позволит использовать лучшие практики и инструменты в области проектного управления. КалмГУ продолжит развивать консорциумную модель взаимодействия с предприятиями и научными организациями, привлекая внешних экспертов для экспертизы и сопровождения перспективных проектов. Будет масштабирована практика создания дискуссионных площадок для экспертизы новых решений, позволяя включать в работу широкий круг профессионалов из разных областей. Запуск этого механизма уже в 2025 году позволит КалмГУ выйти на новый уровень управляемости, где стратегические проекты будут реализовываться быстрее, эффективнее и с учетом реальных потребностей внешнего и внутреннего контуров университета.

1. Привлечение сильных сетевых партнеров.

С 2025 года КалмГУ запустит инициативу по поддержке инновационных проектов и стартапов, которая позволит университету интегрироваться в международные научно-технологические сети и стать драйвером технологических изменений в агробιοтехнологической сфере. В масштабы университета будет интегрирован опыт ведущих российских вузов, включая успешные модели акселерации

инноваций в рамках программы «Приоритет 2030» (MGIMO Ventures). КалмГУ создаст платформу для поддержки технологических стартапов и разработок, ориентированных на агропромышленный сектор и устойчивое сельское хозяйство. Ключевым элементом программы станет широкая партнерская сеть, которая объединит:

- региональное министерство сельского хозяйства – для формирования стратегии поддержки аграрных инноваций и выработки региональной научно-технической политики в сфере сельского хозяйства;
- ГК «Дамате» – одного из крупнейших игроков в сфере животноводства и переработки сельхозпродукции, что позволит ускорить внедрение передовых технологий в отрасли.
- сельхозтоваропроизводителей региона – чтобы стартапы и научные разработки университета имели прямую связь с реальными потребностями сельского хозяйства.

Это позволит КалмГУ не просто создать инновационную платформу, но и сформировать экосистему для кооперации науки, бизнеса и государственного сектора, выйти за рамки образовательной и научной деятельности, становясь ключевым участником технологической трансформации региона и страны в целом.

2. Институциональная модернизация системы управления.

В рамках институциональной модернизации системы управления КалмГУ продолжит укреплять внутренние «институты развития» и «институты прироста эффективности», направленных на оптимизацию образовательных процессов и усиление научного потенциала. Одним из ключевых направлений в свете задачи обеспечения технологического суверенитета страны в сфере АПК становится агробιοтехнологическое развитие, которое ведет к масштабной трансформации институциональной структуры университета.

На основе передовых исследовательских разработок и междисциплинарного подхода в 2026 году в университете будет создан факультет фундаментальной и прикладной агробιοтехнологии. Этот новый факультет станет ядром научно-образовательного кластера, объединяющего академическую, прикладную и производственную экспертизу в области агробιοтехнологий. Факультет будет работать в тесной кооперации с ведущими научно-исследовательскими институтами и центрами:

- региональным научно-производственным центром по воспроизводству сельскохозяйственных животных, что позволит интегрировать разработки в сфере генетики, репродуктивных технологий и селекции в производственные процессы аграрного комплекса региона;
- Всероссийским научно-исследовательским институтом животноводства, который внесет вклад в исследования по генетике и селекции сельскохозяйственных животных;
- НИЦ «Курчатовский институт», обладающим передовыми технологиями биоинженерии, молекулярной биологии и биотехнологий, что позволит внедрять современные методы в агроэкологические исследования;
- Всероссийским научно-исследовательским институтом мясной промышленности им. В.М. Горбатова, который обеспечит экспертизу в области переработки сельскохозяйственной продукции, стандартизации и повышения качества продукции животноводства;
- Федеральным научным центром агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН, специализирующимся на экологически устойчивых технологиях в сельском хозяйстве и управлении земельными ресурсами.

Создание факультета в 2026 году станет ключевым шагом в развитии КалмГУ как научно-инновационного центра агробiotехнологий. Однако стратегическая цель университета выходит за рамки создания факультета. Следующий шаг в этом направлении – формирование передовой инженерной школы в области агробiotехнологий, которая объединит междисциплинарные инженерные решения, цифровые технологии и передовые биотехнологические разработки.

Формирование передовой инженерной школы позволит:

- создать новые образовательные программы, ориентированные на сквозные технологии в агробiotехнологиях.
- развивать научно-инженерные лаборатории, которые станут площадками для технологического прорыва в области продуктового биоинжиниринга, генетики и цифровых решений в агроиндустрии;

- усилить международное сотрудничество, интегрируя лучшие мировые практики в научные исследования и образовательные проекты.
- внедрить консорциумную модель управления, обеспечивающую плотное взаимодействие между университетом, промышленными партнерами и государственными структурами.

3. Оптимизация бизнес-процессов и цифровая трансформация управления.

КалмГУ, ориентируясь на лучшие практики российских вузов будет внедрять интеллектуальную систему управления, которая объединяет данные образовательных процессов, научной деятельности, кадровой и финансовой сфер. Университет создает цифровую экосистему, обеспечивающую комплексный мониторинг и оперативную адаптацию решений к меняющимся условиям.

Ключевые изменения в качестве работы с данными:

- от анализа к прогнозированию – данные используются не только для отчетности, но и для моделирования долгосрочных перспектив, что позволяет заранее учитывать возможные изменения во внешней среде;
- сценарное управление – университет тестирует разные модели развития, оценивая их эффективность на основе данных в режиме реального времени;
- гибкость и адаптивность – цифровая трансформация делает управление более динамичным, позволяя оперативно реагировать на вызовы и настраивать процессы под текущие и будущие потребности;
- объединение данных и партнерств – интеграция с внешними исследовательскими центрами, технологическими компаниями и промышленными партнерами через цифровые платформы открывает новые возможности для совместных проектов.

Для достижения целевой модели, ее ключевых характеристик разработана «дорожная карта» по цифровой трансформации университета, направленная на улучшение состояния информационно-коммуникационной инфраструктуры, внедрение отдельных цифровых сервисов и доработке существующих. Другое направление - погружение коллектива университета в «цифровой» формат работы с максимальной автоматизацией основных процессов деятельности.

Ключевые мероприятия «дорожной карты»:

- модернизация ядра локально вычислительной сети с постепенным переходом на отечественное оборудование и программное обеспечение;
- отказ от самописных программ и внедрение 1С: ПФХД ВУЗа с модулем Закупки, а также 1С: Колледж и 1С: Управление учебным центром, BI-систем управления для моделирования, анализа и принятия управленческих решений;
- доработка используемых программ и сервисов;
- постоянное обучение сотрудников университета;
- обеспечение бесперебойного энергоснабжения основных корпусов университета и элементов информационно-коммуникационной инфраструктуры за счет внедрения дизельгенераторных установок.

Благодаря этому подходу КалмГУ сформирует новую культуру управления, где ключевую роль будет играть не просто цифровизация рутинных процессов, а принципиально иное качество работы с информацией. Такой подход позволит университету перестроить стратегические ориентиры, выстраивая адаптивную модель роста, способную учитывать и предвосхищать изменения.

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

Калмыцкий государственный университет в своей стратегии учитывает глобальные вызовы и тренды, влияющие на систему образования, науки и инноваций. Развитие университета направлено на обеспечение технологического суверенитета, устойчивое природопользование, интеграцию в национальную научную экосистему и поддержку гуманитарных исследований. В этой связи сформулированы 4 стратегические цели, каждая из которых направлена на достижение целевой модели университета:

- Цель 1. Структурная и содержательная трансформация университета, обеспечивающая выполнение заявленных целей и ориентированная на последовательное выделение центров компетенций в образовании и науке, приоритетное и комплексное обеспечение их развития в качестве пилотных проектов с последующим расширением полученных практик на весь университет. Реализация цели затрагивает преимущественно управленческую, но также образовательную, исследовательскую, кадровую и кампусную политики.
- Цель 2. Реализация системы мероприятий, обеспечивающих национальные лидерские позиции КалмГУ в сфере исследований, разработок и подготовки кадров для АПК и смежных областей, с коммерческим выходом РИД, продуктов и услуг за пределы РК и страны, в решении задач продовольственной безопасности и технологического суверенитета. Достижение цели обеспечивается за счет фокусного внимания к формированию Высшей аграрной школы Республики Калмыкия за счет трансформационных изменений в образовательной, кадровой, научной и инновационной политиках, в управлении, а также в решении задач кампусной политики с учетом создания инновационной инфраструктуры, присоединения профильного научно-исследовательского института, расширения территории полевых полигонов.

- Цель 3. Выход на позицию ключевого актора в экологической повестке развития Республики Калмыкия за счет формирования полноценной экосистемы университета для наращивания компетенций в сфере рационального природопользования, борьбы с опустыниванием, сохранением природного биоразнообразия в связке с развитием направления общественного здоровья и сохранения народонаселения. Реализация цели достигается за счет трансформационных мероприятий в исследовательской, инновационной, образовательной, управленческой и молодежной политиках.
- Цель 4. Инициирование и участие в формировании нового геобренда Республики Калмыкия в качестве главного молодежного центра Республики, точки сохранения и развития национального языка и культуры Калмыкии, развития отрасли креативных индустрий в регионе, мирового лидера в области востоковедных исследований с фокусом на тюрко-монгольский мир. Достижение цели предусматривает трансформационные мероприятия в образовательной, исследовательской, молодежной, управленческой и кампусной политиках.

Выделение вышеназванных стратегических целей означает фокусированное внимание к заявленным тематикам, особенно на текущем этапе реализации программы развития. Однако, 1) реализуя свою миссию и отвечая на тренды, представленные в разделе 2.1., 2) понимая, что внимание к «прорывным» вопросам не должно создавать ситуацию полного отрыва отдельных подразделений в качестве научных и образовательных «островов» университет продолжает свое функционирование и развитие по всем направлениям деятельности, максимально привлекая сотрудников всех подразделений к реализации программы развития, участию в обсуждении и выполнении ее основных мероприятий, а также тиражируя лучший опыт / практики на все подразделения университета, постепенно включая их в принятие и формирование единой целевой модели университета.

3.2. Стратегическая цель №1 - Структурная и содержательная трансформация университета, обеспечивающая выполнение заявленных целей и ориентированная на последовательно выделение центров компетенций в образовании и науке, приоритетное и комплексное обеспечение их развития в качестве пилотных проектов с последующим расширением полученных практик на весь университет. Реализация цели затрагивает преимущественно управленческую, но также образовательную, исследовательскую, кадровую и кампусную политики.

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Предыдущий этап реализации программы развития позволил не только приобрести новый опыт, существенно продвинуться в определенных сегментах исследований и разработок, апробировать новые подходы в образовательной политике и внедрить некоторые новые управленческие практики, он также высветил те барьеры и ограничения, которые не позволяют повысить эффективность предпринимаемых мер сделать качественный прорыв в достижении целевой модели университета.

Одним из таких барьеров является действующая структура университета, которая складывалась в течение всей истории его развития, соответствуя задачам развития высшей школы на каждом временном отрезке, участвуя в решении текущих задач жизнеобеспечения и развития Республики Калмыкия, реализуя программы и проекты своего развития в различном статусе (наиболее системно – в статусе опорного университета). В частности, это привело по факту к: 1) распределенной по различным подразделениям (факультетам / институтам) педагогической подготовки с концентрацией педагогического факультета только на вопросах дошкольного образования; 2) созданию по заказу Правительства Республики Калмыкия направления подготовки в области медицины, реализуемого в структурной рамке медицинского факультета 3) пересечению задач и тематик сельскохозяйственного и инженерного направлений по вопросам экологической повестки и др.

Поэтому одной из основных, прежде всего, управленческих, задач текущего этапа реализации программы развития, является внедрение мер, по формированию центров приоритетной поддержки и концентрации ресурсов для достижения результатов по выделенным приоритетам с последующим тиражированием лучших практик и последовательным включением всех подразделений и направлений деятельности вуза в достижение целевой модели.

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

- Системный аудит реализуемых программ с целью их пересмотра и реформатирования с точки зрения базового и специализированного высшего образования.
- Трансформация структуры обучения в университете в соответствии с подходами новой национальной системы высшего образования.

- Выделение приоритетных направлений подготовки в соответствии со стратегическими целями университета и обновление портфеля программ в «продуктовой» логике.
- Внедрение прозрачных и методологически поддержанных принципов матричного управления (кафедры/АРОП) образовательными программами.
- Создание условий для полноценной реализации выбора студентами и обеспечения выбора индивидуальной образовательной траектории.
- Цифровая трансформация всех направлений деятельности вуза, поддерживающая его структурную и содержательную модернизацию.
- Продвижение новой модели университета в целевых средах.
- Переформатирование 1) образовательных программ в области педагогики и медицины – преимущественно на 5-летние программы обучения «базового» ВО, предлагая программы специализированной подготовки только для исследовательских и управленческих треков в обучении; 2) образовательные программы инженерной подготовки (включая отраслевые направления) – на различные программы базового высшего образования от 4 до 6 лет с возможностью выбора дальнейшей траектории по трекам «технологической» и «исследовательской» магистратуры. Новацией в магистратуре станет использование не только индивидуального выстраивания траектории, но и командного подхода за счет работы магистрантов различного профиля в решении междисциплинарных задачи технологического или научного направления; 3) образовательные программы гуманитарного направления, традиционно ориентированные на исследовательский трек обучения, будут преимущественно переформатированы под 4-х летние программы базового образования с возможностью обучения в магистратуре - аспирантуре при подтвержденном заказе на специалистов такого уровня.
- Существенное расширение элективных курсов, модулей, программ ДО и ДПО, как разработанных в вузе, так и партнерских, в т.ч. в формате онлайн или с использованием ДОТ, доля которых будет составлять не более 30 % от объема образовательной программы высшего образования.
- Не менее 10% выпускных квалификационных работ по направлениям подготовки ВО, предусматривающим возможность реализации проектов, будут представлены в формате «Стартап как диплом» разрабатываемых и реализуемых в дальнейшем при поддержке и сопровождении со стороны подразделения университета, ответственного за формирование инновационной экосистемы вуза.

- Реализация образовательных программ высшего образования в сетевой форме – 10 ед.
- Развитие кадрового потенциала системы высшего образования, привлечение в университеты ведущих ученых и специалистов-практиков – 10%.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Выделение в структуре университета центров превосходства, которые последовательно должны привести к формированию реальных лидеров – «локомотивов» развития университета, задающих уровень качества по всем направлениям деятельности в сфере педагогики, АПК, экологии и востоковедения с акцентом на национальную культуру / язык. Это направления / структуры, которые будут собирать «зонтичную» повестку в образовании и исследованиях по заданным направлениям, внедряя заявленные трансформации и реализуя пилотные проекты как «точки роста» с междисциплинарной и межотраслевой повесткой. С учетом того, что они стартуют с разного уровня готовности, именно для них приоритетной является повестка развития, а не текущего функционирования, которое может оставаться до определенного времени в существующей системе координат. Они могут реализовываться на первом этапе как «внутривузовские проекты развития», постепенно институализируя свое функционирование в рамках в т.ч. собственных программ развития и проектов, имеющих принципиальное значение для развития вуза и региона в ближне- и долгосрочной перспективе с соответствующим бюджетом развития.

Трансформация структуры обучения в университете в соответствии с подходами новой национальной системы высшего образования, затрагивающая переформатирование образовательных программ, развитие старых и формирование новых подходов в работе с индустриальными партнерами, организациями социальной сферы и профессиональными сообществами.

Цифровая трансформация всех направлений деятельности вуза, поддерживающая его структурную и содержательную модернизацию. Наиболее сложный и ресурсозатратный элемент стратегии, без которого не может быть достигнута целевая модель, что определяет его приоритетность с позиции усиления кадрового и финансового обеспечения. Одновременно – важной составляющей мероприятия

является создание системы повышения квалификации и развития цифровых компетенций сотрудников.

Обеспечение новой маркетинговой и коммуникационной стратегии вуза, связанной с расширением круга партнеров и «друзей» университета, продвижением новой модели университета в различных целевых средах, усилением присутствия КалмГУ в информационном пространстве федерального, отраслевого, международного уровня, социальных медиа.

3.3. Стратегическая цель №2 - Реализация системы мероприятий, обеспечивающих национальные лидерские позиции КалмГУ в сфере исследований, разработок и подготовки кадров для АПК и смежных областей, с коммерческим выходом РИД, продуктов и услуг за пределы РК и страны, в решении задач продовольственной безопасности и технологического суверенитета.

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

КалмГУ ориентирован на достижение лидерских позиций в сфере подготовки кадров, исследований и разработок в сфере АПК и смежных с ним отраслей, на становление этого направления деятельности вуза как «визитной карточки» или «витрины» университета, что определяет особое внимание к реализации данной стратегической цели. Поэтому стратегическая цель будет достигаться через 1) продолжение партнерской и обеспечивающей работы в интересах АПК региона; 2) углубление профильных и междисциплинарных исследований, формирующих заделы для последующего развития отрасли; 3) реализацию технологического проекта, обеспечивающего мировое лидерство университета в области племенного мясного животноводства.

Ключевой платформой для этой работы становится Региональный научно-производственный центр (РНПЦ) КалмГУ, в структуре которого в 2025 году будет запущен Селекционно-генетический центр по мясному скотоводству, а в перспективе – Центр репродуктивных технологий. На базе этих подразделений будут разрабатываться и апробироваться технологические решения, интегрированные в единый цифровой контур управления продуктивностью сельскохозяйственных животных.

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

- Создание «Агрохабов» в странах с тяжелыми природно-климатическими условиями – 2 ед.
- Открытие на базе университетов коммерческой структуры по сервисному обслуживанию хозяйств.
- Создание сети промышленных партнеров. Заключение договоров на поставку племенного материала для экспорта через Агросервисный центр.
- Формирование пула специалистов сервисной службы, в области маркетинга и исследовательского ядра – 36 чел.
- Формирование практикоориентированных программ ДПО на базе центра – 27 ед.
- Создание программных продуктов «Электронная бонитировка», формирование базы данных фенотипов.
- Создание генетического паспорта калмыцкой породы КРС; формирование базы данных фенотипов баранов и быков-производителей с подтверждением родства по анализу макросателлитного профиля; технология геномной оценки племенной ценности животного.
- Создание криобанка биоматериалов сельскохозяйственных животных – 610 000 ед.
- Создание эмбрионального центра.
- Разработанные методы селекционной и генетической оценки животных мясного направления продуктивности.
- Коммерциализация продукции: объем коммерциализация продукции – 605 млн рублей.
- Стартап как диплом: выпускная квалификационная работа в формате технологического или бизнес-проекта, который может быть запущен в реальный рынок, ожидаемый результат к 2027 году – 50 % обучающихся в треке технологического лидерства, который будет охвачен этим форматом.

- Внедрена модель Агро-Хаба: студенты участвуют в реальных R&D проектах по развитию мясного животноводства, аграрного предпринимательства и биотехнологий, работают над задачами по заказу компаний.
- Сформирована система менторства: участие действующих предпринимателей, ученых и технологических лидеров в образовательном процессе.
- Создан инкубатор технологических решений в сфере АПК с акселерацией идей студентов и грантовой поддержкой от партнеров.
- Разработаны и внедрены образовательные модули по инвестиционному проектированию, венчурному финансированию и коммерциализации технологий.

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Развитие центра ведется в логике продуктового консорциума, объединяющего университет, индустриальных партнеров и профильные исследовательские институты, позволяющей не только проводить фундаментальные и прикладные исследования, в т.ч. по фронтальной повестке, но и создавать готовые к внедрению технологические решения TRL 9, обеспечивающие конкурентоспособность отечественного АПК и Республики Калмыкия в этом секторе. Этапы стратегии:

- Трансформация структуры подготовки кадров для АПК и смежных отраслей, затрагивающая не только обновление действующих образовательных программ, но и открытие новых направлений подготовки. Создание максимально возможной вариативности выбора образовательных траекторий обучающимися с соответствующей системой их навигации и сопровождения, с учетом компетентностных моделей выпускника, прошедших обсуждение с работодателями, ведущими учеными и отраслевыми футурологами. Реализация «исследовательского» и «технологического» трека специального высшего образования, реализуемых, в т.ч. на сетевых программах подготовки с ведущими компаниями, исследовательскими институтами и вузами (в т.ч. зарубежными). Актуализация программ СПО с внедрением востребованных модулей по предпринимательству, ИТ и ИИ компетенциям, эксплуатации БАС и др. Формирование кластера уникальных программ ДПО, разработанных по итогам исследований и разработок вуза.

- Создание единой цифровой среды исследований и обучения по направлениям АПК и смежных отраслей для обеспечения современных форматов коммуникации, работы с данными, использования симуляционных тренажеров и др. Внедрение цифровых технологий и больших данных (Big Data), робототехники (БАС) в мониторинг продуктивности и здоровья животных. Важным этапом цифровой трансформации станет интеграция разрабатываемых решений с государственными информационными системами учета сельскохозяйственной продукции, что позволит обеспечить полную прозрачность производственного цикла и повысить конкурентоспособность российской сельскохозяйственной продукции.

- Создание и внедрение в практику исследований и обучения цифровых двойников агроэкосистем и прогнозных аналитических моделей для повышения эффективности сельского хозяйства, которые позволяют моделировать продуктивность и воспроизводство крупного рогатого скота, а также содействовать эффективности управления племенным поголовьем. Особое внимание будет уделено развитию цифровых решений для мониторинга состояния сельскохозяйственных земель и учета поголовья животных.

- Приоритетные области исследований в интересах данной стратегической цели - разработка генетических и биотехнологических решений для воспроизводства и селекции сельскохозяйственных животных, реализуемых совместно с профильными исследовательскими институтами и ведущими российскими и зарубежными вузами. При этом вуз продолжит прикладные исследования в сфере своей доказанной компетенции – разработки инновационных кормовых добавок и белковых кормов, повышающих продуктивность мясного скотоводства.

- Внедрение продуктового подхода, предполагающего полный цикл разработки, тестирования и вывода на рынок решений, востребованных в агропромышленном комплексе. Формирование продуктовой линейки инновационных решений в сфере агробiotехнологий, направленных на повышение технологической независимости и продовольственной безопасности России. КалмГУ сосредоточится на разработке коробочных решений, представляющих собой готовые технологические пакеты, которые позволят предприятиям оперативно внедрять инновации и содействовать в решении текущих проблем АПК региона, включая комплексные методы геномного анализа, технологии воспроизводства и цифровые системы мониторинга в сфере АПК.

- Реализация управленческих решений, связанных с реализацией двух механизмов. Первый механизм: создание уникальной комплексной инфраструктуры под задачи развития компетенций и усиления позиционирования вуза в АПК и смежных отраслях за счет дальнейшего обновления МТБ, выстраивания логистики с учетом использования не только помещений вуза, но присоединенного Калмыцкого научно-исследовательского института сельского хозяйства, собственного полевого полигона и территорий не менее 9 партнерских агрохозяйств республики. Второй механизм: формирование сквозных «продуктовые» команд, включающие исследователей, инженеров, биотехнологов и аналитиков данных, (с акцентом на привлечение мотивированных талантливых студентов и молодых исследователей, в т.ч. из других регионов), которые будут работать над разработкой инновационных технологий в области генетики, воспроизводства сельскохозяйственных животных, цифрового мониторинга агроэкосистем и кормопроизводства в командном формате.

- Создание технологического полигона на базе индустриального партнера (ГК Дамате – по согласованию) - одного из ведущих агрохозяйств региона и отрасли, где будет проводиться тестирование новых технологий и их адаптация к условиям реального производства.

- Создание венчурного акселератора, ориентированного на поддержку стартапов в сфере агробiotехнологий и обеспечивающего нормативное, юридическое и финансовое сопровождение разработки и внедрения инноваций. Разработка модели лицензирования и продажи технологических решений, позволяющие университету не только выводить на рынок передовые технологии, но и обеспечивать их адаптацию под потребности индустрии.

- Развитие практики проектного взаимодействия в рамках индустриальных (группа компаний «Дамате» и другие отраслевые лидеры) и научно-исследовательских (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства», Институт сельскохозяйственной биотехнологии РАН, ФНЦ пищевых производств им. Горбатова и др.) партнерств.

- Реализация новой информационно – коммуникационной стратегии сопровождения флагманского направления развития КалмГУ, включая участие в профильных выставках, вхождения в профильные сообщества, активизации публикационной активности, обеспечения постоянного информационного потока о ходе реализации, достижениях и перспективах вуза в сфере АПК и смежных отраслей.

3.4. Стратегическая цель №3 - Выход на позицию ключевого актора в экологической повестке развития Республики Калмыкия за счет формирования полноценной экосистемы университета для наращивания компетенций в сфере рационального природопользования, борьбы с опустыниванием, сохранением природного биоразнообразия в связке с развитием направления общественного здоровья и сохранения народонаселения.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Учитывая, что вопросы экологии для Республики Калмыкия, связанные как с природными особенностями территории, так и с негативными факторами антропогенного воздействия, имеют не только региональную, но и национальную значимость, КалмГУ уже в рамках предыдущего этапа реализации программы развития приступил к реализации комплексного междисциплинарного проекта, направленного на решение проблем опустынивания (более 40% территории региона), деградации земель и устойчивого природопользования, ориентируясь на разработку готовых к внедрению технологий восстановления экосистем. Однако в новой целевой модели университета, внимание к данной тематике поднимается на более высокий уровень, в т.ч. в увязке с архиважными региональными задачами сохранения народонаселения и здоровья людей, особенно проживающих в наиболее неблагоприятных районах республики. Кроме того, «экологическое направление» усиливает и дополняет стратегическую цель, связанную с развитием АПК в части решения вопросов по восстановлению земель, выведенных из оборота и повышению продуктивности пастбищных угодий.

Проведён сравнительный анализ эффективности кормов с мировыми аналогами. Люцерна играет важную роль как корм для животных за рубежом в разных регионах: США, Европе и Азии. Это связано с высокой питательной ценностью люцерны: она содержит белок, клетчатку, витамины и минералы, которые важны для животноводства. Люцерна используется для кормления скота как в зелёном виде, так и в виде сена, травяной муки и сенажа. Во многих странах с высокими уровнями продуктивности животных люцерна — основа рациона. В 2024 году размер рынка корма концентрата люцерны оценивался в 1,2 миллиарда долларов. Люцерна занимает 50 % от глобального экспорта сена. (Источники: [vhttps://www.verifiedmarketreports.com/ru/product/alfalfa-concentrate-feed-additive-market/erifiedmarketreports.com](https://www.verifiedmarketreports.com/ru/product/alfalfa-concentrate-feed-additive-market/erifiedmarketreports.com);

<https://www.marketresearchintellect.com/ru/blog/growing-potential-the-alfalfa-seeds-market-blooms-in-global-agriculture/>

По результатам НИОКР, проведённых в 2023 – 2024 гг. в КалмГУ по изучению кормовых свойств прутняка (кохии простёртой), были получены следующие результаты по сравнению с эталонным кормом из люцерны:

№ п/п Наименование показателя

1. Обменная энергия - 12,0 МДж/кг измельченной растительной массы прутняка при 8,0 МДж/кг измельченной растительной массы люцерны
2. Влага - 5,16% при 16,2%
3. Сырой протеин - 13,01% при 15,4 %
4. Сырой жир - 1,5% при 2,1%
5. Сырая клетчатка - 31,6% при 27,6%
6. БЭВ - 56,39% при 31,8%
7. Кальций - 1,2% при 2,0 %
8. Фосфор - 0,23% при 0,33%.

Таким образом, впервые в отечественной и мировой практике получен гранулированный корм из прутняка. Характеристика гранулированного корма из прутняка: обменная энергия - 12 МДж/кг; содержание сырой клетчатки - 31,6 %; сырого протеина - 13,01 %; объемная масса - 736 кг/м³, что превосходит аналогичные показатели гранулированного корма из люцерны (Патент на изобретение № 2819252 от 16 мая 2024 г. «Корм, гранулированный высокобелковый, для сельскохозяйственных животных и способ его получения»).

Показатели (индикаторы) достижения стратегической цели 3 развития университета: комплексная оценка питательной и энергетической ценности сырьевой биомассы возобновляемых ресурсов из числа дикорастущих и введенных в культуру кустарниковых и травянистых растений, адаптированных к локальным условиям региона. Выработка опытной партии кормов по предлагаемым рецептам.

В стратегию по борьбе с опустыниванием включены мероприятия по разработке и применению оптимальных рационов кормления животных на откормочных площадках, что в совокупности с мерами по контролю поголовья уменьшит нагрузку на пастбища. На практике данное направление реализуется Региональным научно-производственным центром развития естественного пастбищного кормопроизводства ФГБОУ ВО КалмГУ, который осуществляет заготовку собственного семенного и посадочного материала фитомелиоративных культур и лесных насаждений и выполняет фитомелиоративные и лесовосстановительные

мероприятия. Мониторинг проблемы опустынивания осуществляется также в рамках реализации проекта «Современные технологии в борьбе с опустыниванием и ввод земельных ресурсов в хозяйственный оборот» с использованием средств БАС.

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

- Запуск цифровой системы мониторинга земель на основе БПЛА и спутниковых данных.
- Создана интегрированная аналитическая платформа – Экологический атлас Республики Калмыкия.
- Подготовлены не менее 200 специалистов в области устойчивого природопользования, ГИС-технологий и агроэкологии.
- Внедрены не менее 5 новых образовательных программ по экологии, цифровому мониторингу и устойчивому сельскому хозяйству.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Ключевым элементом достижения цели станет деятельность Центра по борьбе с опустыниванием и развитию естественного пастбищного кормопроизводства, занимающегося вопросами разработки и тестирования новых подходов к восстановлению деградированных земель, уже сформировавшем определенные заделы на предыдущем этапе программы развития вуза. Предоставление в пользование университета Республикой Калмыкия земли для проведения опытных испытаний дает существенные преференции университету в доведении разрабатываемых подходов и технологий до готовых продуктов, апробированных в условиях опытного производства и предлагаемых к внедрению, а также интегрировать автоматизированные системы анализа данных на основе беспилотных авиационных систем (БПЛА) и спутникового мониторинга.

Следующий этап: формирование экосистемы научных и инженерных решений, направленных на адаптацию сельского хозяйства к изменяющимся климатическим условиям, повышение продуктивности пастбищных угодий и развитие инструментов цифрового мониторинга окружающей среды.

Приоритетными направлениями исследований и разработок междисциплинарных команд разработчиков заявлены:

- исследования методов по восстановлению деградированных пастбищ, с учетом климатических особенностей и почвенных условий региона и разработка эффективных моделей управления пастбищами;

- исследования новых видов засухоустойчивых растений -фитомелиорантов, способных предотвращать эрозию земли, и разработка современных фитомелиоративных технологий, направленных на повышение биоразнообразия степных экосистем;

- сбор, анализ и использование актуальных данных о состоянии почв и растительности, прогнозирование изменения экосистем за счет внедрения современных технологий дистанционного зондирования и беспилотных авиационных систем (БПЛА), а также автоматизированных технологий оперативного контроля процессов деградации земель.

Интеграция имеющихся цифровых решений, технологий БПЛА, данных, полученных на предыдущих этапах, в формат цифровой платформы будет осуществляться в рамках проектов «Использование современных технологий (БПЛА, компьютерного зрения, машинного обучения и промышленных методов анализа, обработки и хранения данных) в борьбе с опустыниванием и возврате

земельных ресурсов в хозяйственный оборот и «Создание экологического атласа Республики Калмыкия». Мероприятия проектов будут пересмотрены с учетом полученных заделов и появившихся возможностей, в т.ч. новых партнеров как среди региональных органов власти и государственных учреждений, так и среди коммерческих структур.

Практические шаги будут направлены на обеспечение коммерциализации результатов, привлечение заказчиков и будущих пользователей в качестве партнеров для реализации проектов.

1. Проблема: Недостаток кадровых ресурсов с необходимыми компетенциями и оборудования.

На текущем этапе количество подготовленных до необходимого уровня специалистов и закупленного оборудования недостаточно для формирования полноценной «цифровой карты Калмыкии» с привязкой к географическим координатам, в которой «слоями» будут представлены различные данные: от сведений о почве и других физических и химических показателях и до данных по экономике, культуре, населению и пр., причем в разрезе административных единиц или физических объектов, что важно не только для обычных пользователей, но и для потенциальных инвесторов.

Эта проблема будет решаться комплексно. Формирование «карты» будет осуществляться поэтапно, по несколько муниципальных районов в год, причем сотрудники пилотных территорий или заказчиков в процессе работы станут соисполнителями проекта, а по отдельным направлениям могут выступить в качестве экспертов, а в дальнейшем в качестве амбассадоров проекта. Таким образом, повысится компетенция команды, на местах будут подготовлены кадры, которые смогут обеспечивать актуальность и обновление данных для платформы.

К работе над проектом будут привлекаться наши студенты, которые пройдут обучение по разработанным ранее программам ДПО, а также получившие дополнительные микроквалификации в рамках модулей

За счет средств, направленных на реализацию программы развития КалмГУ, а также за счет средств партнеров будет произведено расширение линейки применяемых беспилотных авиационных систем и программного обеспечения.

Планируемые изменения:

- Запуск пилотных проектов в 2026 году на территориях партнёрских хозяйств/ муниципалитетов, формирование первых элементов будущей «цифровой карты Калмыкии» (цифровой двойник территории);
- Сбор и анализ данных, формирование слоев данных;
- Проведение культур-технических мероприятий по улучшению плодородия земель/закреплению песков;
- Демонстрация процессов, результатов для привлечения партнеров и новых заказчиков, а также получения обратной связи.

1. Риски: Отсутствие взаимодействия и вопросы распределения прав на РИД.

Для достижения качественного результата такого масштабного проекта университет берет на себя роль основного исполнителя и координатора.

Планируемые изменения:

- Формирование постоянного действующего рабочего органа из представителей всех заинтересованных сторон и внешних экспертов для координации действий и проведения постоянной экспертизы;
- Разработка патентной стратегии, заключение соглашений о конфиденциальности и передаче прав со всеми участниками проекта, включая внешних партнёров.

В стратегии достижения цели запланировано создание в партнерстве с в сотрудничестве с членами консорциума системы механизированных технологий, обеспечивающей автоматизированный посев и контроль роста фитомелиоративных культур с целью повышения эффективности работ по восстановлению пастбищных экосистем. Ключевым результатом в этом направлении станет разработка и внедрение устройств механизированного посева растений-фитомелиорантов, позволяющих осуществлять посадку семян с высокой точностью, обеспечивая равномерное распределение растений и оптимальные условия для их роста. Особое внимание будет уделено анализу выживаемости растений, скорости их укоренения и способности стабилизировать почвенный покров. Разработанная технология будет дополнена системой автоматического мониторинга, интегрированной с технологией восстановления пастбищ.

Развитие Экологического атласа Республики Калмыкия – цифровой платформы, интегрирующей данные о состоянии экосистем, биоразнообразии, климатических изменениях, земельных ресурсах и антропогенных воздействиях. Атлас обеспечит сбор, обработку и визуализацию данных для мониторинга экологических процессов, прогнозирования рисков и принятия решений в области природопользования и сельского хозяйства. Эта модель позволит перейти от теоретических исследований к прикладным технологиям, готовым к промышленному внедрению (TRL 9), обеспечивая интеграцию научных разработок в хозяйственную практику и государственные программы экологической устойчивости. Одной из важнейших функций платформы станет интеграция данных с беспилотных авиационных систем и полевых исследований. Использование данных дистанционного зондирования позволит регулярно обновлять информацию о состоянии земель, выявлять критические зоны опустынивания и отслеживать эффективность принимаемых мер по их восстановлению. На основе собранной информации в платформе будут развиваться ГИС-аналитика и инструменты моделирования, позволяющие проводить предиктивный анализ изменений экосистем. Это даст возможность прогнозировать дальнейшее развитие деградационных процессов и разрабатывать превентивные меры по защите природных ресурсов. Дополнительно на базе Экологического атласа будут созданы образовательные и аналитические инструменты, позволяющие использовать данные в учебном и исследовательском процессах.

Формирование междисциплинарной группы исследователей и разработчиков с участием медиков для проведения исследований по влиянию экологических проблем региона на здоровье людей, особенно проживающих в наиболее неблагополучных районах Республики, дополнения Экологического атласа сведениями о территориальном распределении опасных заболеваний и пандемий, связанных с экологией, реализации просветительских мероприятий с населением, подготовки материалов, программ и рекомендаций по вопросам общественного здоровья, а также проведения исследований по изучению регионального биоразнообразия и использования местных фитопродуктов в профилактике и лечении заболеваний, в т.ч. с выходом на их производство.

Проведенная в 2024 году оценка состояния локально-вычислительной сети КалмГУ с использованием современного коммутационного оборудования, имеющего встроенные средства анализа сетевого трафика, показала, что вследствие хаотичного роста и использования бытового конечного оборудования, наблюдается

большой процент (20%) «паразитного» трафика (при норме 1-2%), который крайне отрицательно сказывается на общей производительности сети в целом. Несмотря на то, что установленное оборудование и программное обеспечение уже дало ощутимый прирост к производительности сети, с ним вырос и «паразитный» трафик.

Необходимо отметить, что существующая структура сети уже не обеспечивает многократно возросшие требования внедренных и внедряемых сервисов, не позволяет увеличить пропускную способность и скорость для конечного потребителя даже при значительном росте скорости на входе, что крайне негативно отражается на продуктивности деятельности и работе используемых программ и сервисов (электронный документооборот, 1С и пр.).

В ближайшей перспективе 2026-2027 гг. будет произведен апгрейд серверного парка, в связи с серьезным увеличением объема исследований и разработок (геномные исследования, электронная бонитировка, АИС по учету сельскохозяйственных животных, проекты по лингвистике и пр.), требующих значительного объема памяти как для хранения, так и для обработки данных.

Параллельно продолжатся мероприятия по оснащению аудиторий и учебных пространств современным оборудованием. В результате, к 2030 году в каждом учебном корпусе будет не менее одной подобной локации.

Еще одним серьезным вызовом для существующей информационно-коммуникационной инфраструктуры является отсутствие гарантированного энергоснабжения объектов университета. Учитывая состояния городских энергосетей и невозможность резервирования энергопитания за счет гарантирующего поставщика электроэнергии, университет планирует установить дизельгенераторную установку контейнерного типа с источником бесперебойного питания большой емкости для питания корпусов отдельных корпусов, расположенных компактно в центральной части г.Элиста

Основными инструментами цифровизации процессов в университете останутся продукты 1С (1С Университет ПРОФ, запуск 1С ПФХД ВУЗа с модулем «Закупки», развитие функционала 1С Колледж и Учебный центр), система электронного документооборота Directum.

Формирование новой партнерской сети с научными и индустриальными организациями для масштабирования решений и тиражирования лучших практик.

3.5. Стратегическая цель №4 - Инициирование и участие в формировании нового геобренда Республики Калмыкия в качестве главного молодежного центра Республики, точки сохранения и развития национального языка и культуры Калмыкии, развития отрасли креативных индустрий в регионе, мирового лидера в области востоковедных исследований с фокусом на тюрко-монгольский мир.

3.5.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

КалмГУ ставит перед собой задачу стать центром развития человеческого капитала, социальной трансформации и культурных инноваций, ориентируясь на формирование университетской экосистемы, способной оказывать комплексное воздействие на регион. Университет стремится соединять образовательные, научные, социальные и предпринимательские инициативы, обеспечивая устойчивое развитие региона, повышение качества жизни, создание условий для самореализации жителей региона и содействуя формированию нового геобренда Республики Калмыкия. Не менее важным является «внешний» контур данной стратегической цели, связанный с приоритетами государственной политики по развитию восточного геополитического вектора и укреплению позиций России в странах Азии.

Одним из фокусов Стратегии международного гуманитарного и академического сотрудничества КалмГУ станет взаимодействие со странами буддийской цивилизации и регионами Средней Азии. Общая цель: позиционирование КалмГУ как ведущего гуманитарного и научно-образовательного центра России по взаимодействию с буддийским миром и странами Средней Азии через развитие академического, языкового, культурного и религиоведческого диалога, продвижение русского языка, а также укрепление позиций России как цивилизационного центра буддийской культуры и научной буддологии.

Стратегические направления:

1. Укрепление международных партнёрств и расширение сотрудничества с вузами Индии, Монголии, Вьетнама, Шри-Ланки, Непала, Таиланда, Мьянмы, Камбоджи и

стран Средней Азии (Таджикистан, Туркменистан, Казахстан) в рамках деятельности Сетевого восточного университета.

2. Создание в Калмыкии коммуникационной площадки в области академической буддологии и буддийской дипломатии через объединение светских и религиозных вузов буддийских стран.

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

- Укрепление позиций университета как ведущего международного центра образования, исследований и культурного обмена в области востоковедения, способствующего углубленному пониманию истории, языков, культур, экономики и политики стран Востока.
- Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих восточными языками (в т.ч. редкими – монгольским, тибетским, корейским и др.), навыками межкультурной коммуникации и обладающих глубоким пониманием политических, экономических и культурных особенностей стран Востока.
- Формирование новой научно-исследовательской повестки как основы установления межнациональных (на уровне РК) и межгосударственных (на уровне РФ) связей, базирующихся на цивилизационной общности тюркско-монгольских идентичностей и народностей.
- Реализация модели международного лидерства в исследовательской и образовательной повестке в области буддистской культуры и востоковедения.
- Координация и развитие научно-образовательного сотрудничества в рамках Сетевого Восточного университета в интересах российской геополитики
- Создание цифровых архивов, баз данных, виртуальных выставок и музеев по различным аспектам востоковедения с университетами, научными центрами и организациями культуры стран Востока.
- Участие университета в работе Ассоциации экспертных центров Китая, Монголии и России.

3.5.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Содействие созданию и развитию в Республике новой отрасли - креативных индустрий и культурного предпринимательства через создание условий для поддержки творческих талантов (прежде всего, молодых) развития индустрий туризма, дизайна, ремесел и мультимедиа, развития сферы предпринимательства. Университет готов стать центром развития креативных индустрий региона, обеспечивая нормативное, организационное, методическое сопровождение используя, в том числе, механизм создания Консорциума с творческими организациями Республики, а также ведущими образовательными центрами страны (ВШЭ, РАНГХиС, УлГУ и др.), работающими в сфере креативных индустрий. Предпринимательский блок университета, включая акселерационные программы, приглашение менторов и наставников, содействие в проработке нормативных документов для ИП, самозанятых, малых предприятий будет включен в реализацию мероприятия как для студентов и преподавателей университета, так и для местных жителей.

В рамках трансформации кампусной политики планируется создание инфраструктуры для креативных проектов – открытие лабораторий, коворкингов, инкубатора для творческих индустрий.

Участие в формировании нового геобренда региона (по согласованию с руководством РК) будет реализовано в формате стратегического проекта "БУМБА – территория счастья", направленного на создание и продвижение уникального туристического и культурного образа Калмыкии через изучение ее истории и создание новых точек притяжения, прежде всего, для молодежной аудитории. Университет включается в реализацию программы развития внутреннего туризма, в т.ч. через вовлечение молодежной аудитории и создание мобильных приложений и сервисов, разработки туристических маршрутов, создания образовательных программ и разработки мастер-классов, включения университета и создаваемых им артобъектов и инфраструктуры в региональные туристические маршруты.

Многолетняя деятельность университета по сохранению и продвижению национального калмыцкого языка, культуры и традиций получит новое развитие за счет:

- использования современных информационных технологий и искусственного интеллекта – в оцифровке объектов материального и нематериального наследия, продвижении просветительских платформ, расширении возможностей онлайн обучения, в т.ч. в мобильных приложениях для разных возрастных групп. Создание инструментов аналитики массивов данных электронных словарей и корпуса калмыцкого языка. Проектирование ассистента по калмыцкой филологии на базе выбранной нейросети;
- использования современных коммуникационных возможностей – в молодежных сетевых сообществах и в проактивной работе с национальными калмыцкими диаспорами за рубежом.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

К реализации проекта «Цифровые кафедры» КалмГУ приступил в 2022 году. Для проекта в 2022 году были подготовлены и утверждены программы дополнительной профессиональной переподготовки (далее - ДПП) «Средства программной разработки» (260 часов) и «Администрирование операционных систем» (254 часа) на которые было зачислено 650 студентов не-ИТ направлений обучения. Обучение проводилось в очно-заочном формате с применением дистанционных образовательных технологий. Для проведения занятий были задействованы преподаватели кафедры информатики, информационной безопасности и цифровой экономики и преподаватели-практики из ИТ-сферы. По результатам обучения и внешних ассесментов было выпущено 646 студентов, успешно прошедших переподготовку.

На поток 2023-2024 гг. зачислен 751 студент не-ИТ направлений обучения. Обучение, как и в первом потоке, велось по программам ДПП «Средства программной разработки» (260 часов) и «Администрирование операционных систем» (254 часа). По результатам обучения и внешних ассесментов был выпущен 701 студент при плановом значении 650.

Для слушателей 2024-2025 учебного года разработаны и прошли экспертную оценку 11 новых программ, из них 2 программы ИТ-профиля, 5 отраслевых и 4 общих программы. Программы непосредственно связаны с отраслями/направлениями подготовки, на которых обучаются студенты, таким образом, они получают дополнительные компетенции, которые потребуются им как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности. В целом на выбор тем для разработки программ повлиял набор направлений, реализуемых в университете, и актуальность/востребованность компетенции.

Серьезно обновлена ИТ-инфраструктура университета: создана полноценная студия для создания современного контента, современные аудитории, значительно расширяющие возможности оказания образовательных услуг.

Заклучены соглашения с компаниями-производителями отечественного программного обеспечения: ООО «Постгрес Профессиональный», ООО «Базальт

СПО».

Подготовлены программы курсов повышения квалификации для преподавателей гуманитарного, педагогического факультетов и факультета управления и права.

Перечень реализуемых в потоке 2024-2025гг. программ ДПП:

- Информационные технологии в системе государственного и муниципального управления.
- Цифровая экосистема 1С.
- Администрирование PostgreSQL Базовый уровень.
- ТИМ: - Информационное моделирование объектов капитального строительства.
- Цифровая лингвистика.
- Информационные технологии в юриспруденции.
- Решение прикладных и фундаментальных задач в психологии с использованием языка программирования Python.
- Администрирование ОС Linux.
- Разработка бизнес-приложений на платформе 1С.
- Разработка приложений на Python.
- Тестирование программного обеспечения.

В соответствии с Программой развития университета на 2021-2030 годы реализация проекта «Цифровые кафедры» в КалмГУ на период до 2036 года предполагает следующее:

Ежегодное увеличение реализуемых программ ДПП в соответствии с отраслевыми запросами, и исключение программ, не соответствующих актуальным требованиям проекта. КалмГУ активно разрабатывает программы дополнительного профессионального образования, ориентированные на запросы отрасли. В рамках цифровой кафедры ведется работа над программой «Роботизированные системы в агропромышленном комплексе», которая создается для интеграции в магистерскую программу по профилю «Разведение, селекция и биотехнология в животноводстве».

При разработке новых программ ДПП или актуализации реализуемых программ предполагается участие не только технологических партнеров (ПАО «Мегафон, например), но и отраслевых компаний. Планируется привлечение работников животноводческих хозяйств региона и органов управления сельским хозяйством

(Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и Республики Калмыкия, Управление ветеринарии Республики Калмыкия, АО Племязавод «Улан-Хееч», ООО «Плодовитое»). Участие партнеров планируется как в качестве составителей программы ДПП, так и в качестве преподавателей-практиков на проекте.

Разработка данной программы направлена на подготовку специалистов, способных внедрять и эксплуатировать современные автоматизированные решения в сельскохозяйственном производстве. Курс охватывает такие направления, как применение искусственного интеллекта и машинного обучения в управлении аграрными процессами, информационные системы для учета поголовья сельскохозяйственных животных и цифровой бонитировки, цифровой мониторинг сельскохозяйственных угодий.

Одним из результатов проекта видится интеграция отдельных дисциплин ДПП в основные образовательные программы в качестве обязательных дисциплин или элективов:

- модули по анализу данных, машинному обучению – в инженерные и экономические направления.
- программирование на Python и цифровая лингвистика – в гуманитарные и педагогические специальности.

Такой подход позволит студентам (не менее 70% обучающихся на 2-4 курсах) получать актуальные цифровые компетенции в рамках своих основных специальностей, обеспечивая конкурентоспособность выпускников на рынке труда

В связи с увеличением количества отраслевых программ ДПП под задачи заказчиков и потребителей, требующих дополнительных компетенций от преподавателя, планируется повышение квалификаций собственных преподавателей и приглашение внешних исполнителей. В университете будет запущена комплексная программа повышения квалификации, позволяющая адаптировать профессорско-преподавательский состав к текущим вызовам цифровой экономики.

Наиболее популярные курсы, востребованные у работодателей, будут переданы в подразделение дополнительного образования университета. Это позволит

предлагать их внешним клиентам в коммерческом формате и обеспечить устойчивое развитие цифровых кафедр.

К разработке, рецензированию, реализации и итоговой аттестации ДПП цифровой кафедры КалмГУ привлечет представителей организаций реального сектора экономики, имеющих существенный опыт в сфере информационных технологий и в сфере цифровой экономики, в том числе отечественных разработчиков цифровых программных средств.

В рамках проекта университет задействует имеющиеся помещения и оборудование, а также будет укреплять ее материально-техническое обеспечение, включая предоставление/приобретение необходимых аппаратных и программных средств для эффективной реализации ДПП в соответствии с учебным планом и спецификой реализуемых программ профессионального обучения. Для практических занятий будут задействованы собственные производственные базы и площадки партнеров проекта.

Планируемые результаты до 2036 г.:

- Количество реализуемых программ в рамках проекта «Цифровая кафедра» – 24 ед.;
- Количество партнеров проекта – 48 ед.;
- Вовлеченность ППС в реализацию проекта «Цифровые кафедры» – 35%;
- Количество новых основных образовательных программ, созданных на базе программ проекта – 3 ед.;
- Количество программ, переданных для коммерческого использования в рамках дополнительного образования – 20 ед.;
- Процент основных образовательных программ, содержащих модули программ ДПП проекта «Цифровые кафедры» – 30%.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегической цели технологического лидерства университета

В условиях глобальных вызовов и стремительного развития аграрных технологий университет формирует экосистему научно-технологического развития, нацеленную на достижение мирового лидерства в сфере продовольственной безопасности. Ключевыми драйверами стратегического роста выступают передовые исследования в области мясного животноводства, цифровизация аграрных процессов и трансфер технологий в агропромышленный комплекс. КалмГУ позиционирует себя как ведущий центр компетенций в области племенного животноводства, предоставляя решения мирового уровня и формируя платформу для научного и технологического сотрудничества.

Для системного достижения технологического превосходства университет реализует комплекс взаимосвязанных стратегических направлений:

- развитие инновационных агротехнологий в племенном мясном животноводстве, включая биотехнологические и цифровые решения;
- развертывание сети сервисных центров на базе региональных университетов для тиражирования передовых практик;
- внедрение интеллектуальных систем электронной бонитировки, обеспечивающих качественную оценку племенных животных;
- масштабирование технологий геномной селекции и цифровых решений для оптимизации продуктивности стад;
- подготовка кадров нового поколения с компетенциями в области аграрных биотехнологий, цифровых технологий и искусственного интеллекта.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

КалмГУ реализует технологическое лидерство посредством:

- продвижения отечественных селекционных решений и расширения международных партнерств;

- создания инновационных «Агрохабов» в странах с экстремальными природно-климатическими условиями;
- опережающей подготовки специалистов с акцентом на междисциплинарные знания в сфере продовольственной безопасности, развития компетенций в области геномной селекции у специалистов в области АПК;
- формирования цифровых платформ для мониторинга и управления качественными характеристиками животноводческой продукции.

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

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, высоко оценив исследовательский, инфраструктурный, кадровый и коммерческий потенциал университета, рассматривает КалмГУ в качестве ключевого партнера в решении национальных задач по развитию мясного животноводства. В целевой модели университета 2036 года КалмГУ занимает стратегическую позицию в обеспечении технологического суверенитета России в сфере продовольственной безопасности, играет ведущую роль в формировании научно-образовательной и инновационной экосистемы, направленной на внедрение передовых технологий в мясном животноводстве. Уже сегодня КалмГУ активно разрабатывает и внедряет программы подготовки специалистов, научные исследования в области генетики, селекции и воспроизводства крупного рогатого скота, а также цифровые технологии мониторинга и управления животноводческими комплексами. На региональном уровне КалмГУ выступает ведущей организацией в реализации государственной политики по наращиванию объемов производства мяса на убой, способствуя достижению ключевых показателей в агропромышленном комплексе.

Университет готов выступить ключевым игроком в реализации стратегических инициатив продовольственной безопасности страны, ориентируясь на:

- развитие индустриальных решений для эффективного промышленного откорма животных;
- формирование инновационной системы геномной экспертизы племенных животных на основе передовых технологий анализа данных;
- создание цифровых биоинформационных платформ для сбора, обработки и анализа генотипических и фенотипических данных (феномы);

- активное участие в государственных программах развития сельского хозяйства, направленных на повышение продовольственной независимости страны.

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

Образовательная модель, направленная на опережающую подготовку специалистов и развития лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства в КалмГУ базируется на следующих важных моментах:

- расширение диапазона целей подготовки специалистов, включая качественно новый состав компетенций и личностных качеств;
- формирование образовательных программ с интегрированным контуром опережающего обучения, обеспечивающего баланс способностей решения текущих задач и перспективных проблем развития организации в неустойчивой среде;
- определение контента учебных модулей и дисциплин на основе комплексного подхода, интегрирующий исследовательские и предпринимательские компетенции (взаимодействие с практикой) для создания сбалансированной программы обучения с учетом целевого назначения. При этом компетентностный подход предусматривает включение проектно-ориентированных модулей в вариативную часть учебных планов подготовки (практическая подготовка по модулям будет составлять до 90 % от объема контактной работы). Исследовательский подход основан на использовании механизма оперативного трансфера научных результатов в образовательный контент для разнообразия вариантов проектной работы, ориентации на прорывные научно-технические достижения. Предпринимательский подход (взаимодействие с практикой) включает привлечение в образовательный процесс представителей бизнеса и квалифицированных специалистов – практиков. Это в совокупности ведет к формированию технологических компетенций.
- необходимость быстрого трансфера результатов и технологий проведения исследований предполагает кадровое и ресурсное обеспечение проектирования новых образовательных программ;

- разработка методологии опережающего обучения, включающей модернизацию и адаптацию известных методов к новому учебному контенту и целям подготовки к упреждающему управлению, а также применения специальных инструментов организации учебно-исследовательской и проектной работы студентов;
- совершенствование цифровой образовательной среды, повышающей динамичность и гибкость учебного процесса, его содержательное и методическое развитие.

Для развития лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций и предпринимательства на базе КалмГУ будет создан в составе учебно-методического управления «проектный офис», в сферу ответственности которого будет входить формирование перечня актуальных практических кейсов, планирование необходимых финансовых и материальных ресурсов, составление графиков работы студенческих команд над проектами в лабораториях, составляющих инновационную инфраструктуру университета. Также разработку и реализацию программ факультативных дисциплин, задачи которых связаны с углублением и расширением теоретических и практических знаний и умений, видов профессиональной деятельности специалистов, приобщение их к научно-исследовательской работе, формирование условий для комплексного освоения компетенций, необходимых на всех этапах инновационно-предпринимательской деятельности.

Для эффективной опережающей подготовки необходимо развитие мягких навыков: коммуникации, коллаборации, поскольку высокую скорость изменений могут выдержать только те, кто умеет работать в команде, лидерские качества, так как необходимо искать комплексные решения и выстраивать новые кооперационные связи при реализации технологических проектов. Одним из элементов образовательной модели опережающей подготовки в КалмГУ является междисциплинарная проектная деятельность обучающихся под руководством действующих руководителей научных проектов, грантов и стейкхолдеров.

На базе научных и научно-производственных центров КалмГУ будут формироваться технологические компетенции в области применения технологий, которые еще не внедрены в производство, но уже можно увидеть отдельные элементы в возможностях реального внедрения.

КалмГУ формирует образовательную модель, направленную на подготовку специалистов нового поколения для аграрного сектора. Главная задача – создание интеграционной платформы, объединяющей научные исследования, бизнес-подходы и современные технологии, обеспечивающей выпускников не только профильными компетенциями, но и лидерскими, управленческими и предпринимательскими навыками.

Образовательная модель строится на принципах:

- стратегическая ориентация на будущее: подготовка специалистов, способных не только решать текущие задачи, но и предвидеть и управлять будущими вызовами в быстро меняющейся технологической и экономической среде, на основе применения технологий будущего;
- интеграция науки, образования и бизнеса: активное взаимодействие с индустриальными партнерами, использование результатов научных исследований в образовательном процессе и развитие предпринимательских навыков у студентов;
- практико-ориентированное обучение: акцент на проектную деятельность, формирование технологических компетенций через участие в реальных междисциплинарных проектах, взаимодействие с практиками из бизнеса;
- развитие «мягких» навыков и лидерских качеств: подготовка не только профессионалов, но и лидеров, способных к командной работе, коммуникации, инновационному мышлению и решению сложных проблем;
- индивидуализация образовательных траекторий: предоставление студентам возможности выбирать курсы и направления обучения в соответствии со своими интересами и потребностями, формирование индивидуальных образовательных планов;
- цифровая трансформация образования: использование современных информационных технологий, в том числе ИИ и симуляционных технологий, для повышения гибкости, доступности и эффективности обучения;
- адаптивность и непрерывность: обеспечение возможности получения дополнительных квалификаций и компетенций для адаптации к меняющимся требованиям рынка труда, развитие системы непрерывного образования школа-вуз через профильную подготовку системы агротехнологических классов;
- организационная гибкость: переход к управлению образовательными программами (институт АРОП) для повышения оперативности реагирования

на изменения в образовательной среде;

- акцент на международное сотрудничество: расширение международного сотрудничества, особенно в тюрко-монгольском регионе, для обмена опытом и подготовки специалистов, готовых к работе в глобальном мире;
- создание поддерживающей инфраструктуры: формирование «проектного офиса» и развитие научно-производственных центров для поддержки инновационной деятельности студентов и преподавателей.

Модель подготовки специалистов КалмГУ включает несколько ключевых уровней и механизмов:

2.1. Базовый уровень: междисциплинарность и цифровая образовательная среда.

Комплексность подготовки обеспечивается включением в учебные программы блоков агробιοтехнологий, инженерии, геномных исследований, искусственного интеллекта, автоматизации и цифровой трансформации в АПК.

Особенности цифровой образовательной среды:

- интерактивные курсы с элементами дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) для симуляции производственных процессов;
- гибкие индивидуальные образовательные траектории с возможностью модульного выбора курсов;
- цифровые инструменты управления компетенциями, трекеры достижений и карьерные симуляторы;
- онлайн-курсы на платформах ведущих университетов-партнеров.

2.2. Практико-ориентированное обучение и проектный формат подготовки. Ключевой принцип – «учимся на реальных кейсах».

- стартап как диплом: выпускная квалификационная работа в формате технологического или бизнес-проекта, который может быть запущен в реальный рынок, ожидаемый результат к 2027 году – 50 % обучающихся в треке технологического лидерства, который будет охвачен этим форматом;
- модель Агро-Хаба: студенты участвуют в реальных R&D проектах по развитию мясного животноводства, аграрного предпринимательства и биотехнологий, работают над задачами по заказу компаний;

- система менторства: участие действующих предпринимателей, ученых и технологических лидеров в образовательном процессе.

2.3. Развитие предпринимательских компетенций.

- блок «АгроТех-Старт»: интеграция предпринимательских навыков в учебные программы, бизнес-симуляторы, работа с реальными стартапами;
- инкубатор технологических решений в сфере АПК с акселерацией идей студентов и грантовой поддержкой от партнеров;
- образовательные модули по инвестиционному проектированию, венчурному финансированию и коммерциализации технологий;

2.4. Довузовская подготовка и агроклассы.

КалмГУ рассматривает довузовскую подготовку как стратегический элемент системы раннего вовлечения талантливой молодежи решение аграрных задач региона. В рамках этого направления будут внедрены и масштабированы следующие инициативы:

- масштабирование сети агротехнологических классов: планируется охватить все тринадцать муниципальных образований региона сетью агротехнологических классов к 2026 году;
- популяризация аграрного образования: Использование современных цифровых решений (беспилотные летательные системы и др.) для сельскохозяйственного производства, чтобы изменить стереотипное мышление о сельском хозяйстве предложив модули «АгроБудущее" – курсы для старшеклассников, ориентированные на изучение современных агротехнологий, цифровых решений в сельском хозяйстве и предпринимательства в АПК, реализованные через деятельность Малой академии наук КалмГУ. Включение студентов университета в работу с детьми через образовательные программы, наставничество и лабораторные практикумы;
- создание возможностей для школьников ознакомиться с профессиональной средой аграрного сектора посредством реализации сетевых программы совместно с предприятиями аграрного сектора для школьников из отдаленных районов и детей со специальными потребностями с применением дистанционных технологий и практических стажировок в университете.

Программы ДО нацелены на:

- увеличение числа абитуриентов, поступающих на аграрные направления подготовки;
- повышение качества подготовки специалистов для аграрного сектора;
- увеличение числа инновационных проектов и стартапов в области сельского хозяйства;
- содействие устойчивому развитию аграрного сектора Калмыкии.

Ключевые характеристики выпускника:

- обладает современными знаниями в области содержания и воспроизводства стада, эмбриональных технологий, генетики, селекции в мясном животноводстве;
- разрабатывает и внедряет инновационные технологии, направленные на повышение продуктивности скота мясного направления;
- участвует в научных исследованиях, проводимых в РНПЦ КалмГУ, и вносит вклад в создание новых знаний и технологий в области агrobiотехнологий;
- знание основ цифрового сельского хозяйства и умение использовать цифровые инструменты для мониторинга и управления сельскохозяйственным производством;
- обладает навыками работы с лабораторным оборудованием и проведения научных исследований в области агrobiотехнологий;
- навыки работы с большими данными (Big Data) и искусственным интеллектом для анализа генетической информации, оптимизации селекционных процессов;
- проектное мышление и предпринимательские компетенции, позволяющие разрабатывать стартапы и внедрять инновации в аграрную отрасль;
- гибкость и адаптивность в условиях быстро меняющегося рынка АПК, умение работать в междисциплинарных командах;
- лидерские качества, ориентированные на управление командами, разработку стратегий развития агробизнеса и участие в международных агропроектах.

С целью внедрения современных OMICs-технологий (геномика, транскриптомика, протеомика, метаболомика) и биоинформатических методов в учебные планы для подготовки специалистов, владеющих навыками работы с большими данными в

биологии и медицине. Запланирован к реализации проект «Программа интеграции OMICS-технологий и биоинформатики в образовательные программы».

Основные направления интеграции:

1. Вращивание специалистов в области OMICS'ных технологий и биоинформатики:

- *Бесплатные онлайн-курсы:*

- Coursera/Stepik: "Биоинформатика для начинающих", "Анализ метагеномных данных".

- *Реализация совместных НИР с ведущими научными группами в области биоинформатики:*

- Анализ реальных научных данных, полученных посредством методов полногеномных исследований (например, поиск маркеров, ассоциированных с полезными сельскохозяйственными признаками и прочее): проект «Генетический паспорт породы».

- *Гостевые лекции:*

- Приглашенные специалисты из научных центров (ВНИИплем и сотрудничество с ВИЖ).

2, Оснащение и ПО

- *Открытое ПО:*

- R, Python (Biopython, Pandas), FastQC, BLAST, GROMACS (для молекулярного моделирования).

- *Формирование группы исследователей в области биоинформатики:*

- Использование серверов и оснащение рабочих мест с закрытым доступом к этим серверам.

3, Модернизация учебных курсов в магистратуру «Разведение, селекция и биотехнология в животноводстве» с 2029 года

- *Базовые дисциплины:*

- Введение в OMICS-технологии (лекции + обзоры методов).
- Основы биоинформатики (алгоритмы, базы данных, инструменты анализа).

- *Практикумы:*

- Работа с реальными данными (например, NCBI, ENSEMBL, KEGG).
- Анализ NGS-данных (GWAS, RNA-seq, метагеномика) на платформах Galaxy, R/Bioconductor, Python.

- *Междисциплинарные модули:*

- Биоинформатика + молекулярная биология.
- Биостатистика для OMICS-данных.

4, Лабораторный практикум для ограниченного круга студентов аграрного факультета (отбор по конкурсу)

- *"Виртуальные лаборатории" (сухая биотехнология):*

- Использование облачных платформ (Cytoscape, STRING, GSEA).
- Симуляторы (например, геномная сборка в SPAdes).

- *"Мокрая" биотехнология:*

- Подготовка проб для секвенирования (ПЦР, экстракция ДНК/РНК).
- Интерпретация результатов секвенирования.

Партнерства и ресурсы:

- *Академические:*

- Коллаборации с ведущими НИИ: ВИЖ, ИЦиГ и ВНИИплем.

- *Коммерческие:*

- Партнерство с компаниями, специализирующимися на геномных исследованиях, таких как Кситест.

- *Гранты:*

- Участие в программах Минобрнауки и реализация НИР во фронтальных областях исследований в рамках государственных заданий, включая анализ транскриптомов для исследования адаптивных качеств животных.

Комплексная стратегия привлечения абитуриентов в Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова на аграрные направления подготовки будет включать следующие блоки:

1. Блок «ранняя профессионализация и довузовская подготовка». Планируется расширить уже имеющуюся сеть агроклассов «АгроПрофи» в средних общеобразовательных учреждениях Калмыкии и сопредельных регионов и переформатировать деятельность с учащимися. На базе лабораторий Регионального научно-производственного центра КалмГУ будут запущены программы дополнительного образования для школьников «Школьный сити-фермер» и «Цифровое животноводство» с закреплением научных наставников.
2. Блок «партнерство и финансовые стимулы». С целью материального стимулирования абитуриентов будет продолжена реализация программы лояльности «Успешный старт» совместно с Региональным образовательным консорциумом. КалмГУ совместно с партнерами внедрит систему материального поощрения для абитуриентов с баллом ЕГЭ +190, выбравших целевое обучение. Заключение «трехсторонних соглашений» Вуз–Абитуриент–Работодатель уже на этапе приемной кампании с четкой карьерной картой.
2. Блок «маркетинг и брендинг». Планируется запуск кампании «КалмГУ – университет возможностей в центре Евразии». Географический охват кампаний с фокусом на Астраханскую, Волгоградскую, Ростовскую области, Ставропольский край, а также страны Каспийского бассейна и Центральной Азии. В качестве основного инструмента продвижения рассматривается таргетированная реклама в социальных сетях, ориентированная на родителей и выпускников, с акцентом на уникальные направления подготовки в области АПК, например «Биоинформатика в животноводстве», «Регенеративное земледелие и восстановление деградированных земель». В качестве

амбассадоров бренда КалмГУ выступят успешные выпускники и иностранные студенты КалмГУ для проведения встреч в школах своих регионах и странах.

3. Блок «инфраструктура и контент». Для знакомства с инфраструктурой КалмГУ планируется проведение ежемесячных мероприятий- «Дней без турникетов», где абитуриенты смогут поработать на современном оборудовании лабораторий КалмГУ. Отдельное внимание будет уделено разработке цифровых продуктов для профориентационной работы с абитуриентами из других регионов. Планируется запуск мобильного приложения, чат-бота с геймификацией, где за выполнение заданий абитуриент получает «баллы лояльности», которые можно обменять на мерч университета или дополнительные бонусы при поступлении в рамках учета индивидуальных достижений.
4. Блок «целевая подготовка». Реализация механизмов целевой подготовки по приоритетным направлениям совместно с ключевыми индустриальными партнёрами, включая разработку трековой модели сопровождения обучающихся (по аналогии с корпоративными практиками, в том числе по модели образовательно-профессиональных треков ГК «Ростех»). Формирование программы дополнительных целевых стипендий и мер поддержки со стороны партнёров для обучающихся, поступающих по договорам о целевом обучении.

Ключевые показатели эффективности комплексной стратегии привлечения абитуриентов в КалмГУ:

- Рост среднего балла ЕГЭ. Увеличение среднего балла зачисленных на бюджетные места. Цель: +2 балла ежегодно.
- Географическое разнообразие. Доля студентов из других регионов Российской Федерации и зарубежья – не менее 25-30%.
- Конверсия довузовской подготовки. Не менее 40% выпускников агроклассов и профильных смен должны становиться студентами КалмГУ.
- Целевой прием. Увеличение доли целевиков по приоритетным для региона специальностям на 15%.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Система управления стратегией технологического лидерства университета базируется на передовых практиках ведущих российских вузов, таких как МИСИС, ИТМО, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого и Уральский федеральный университет, и адаптируется с учетом специфики университета. Управление реализуется через многоуровневую модель, обеспечивающую координацию стратегических инициатив, мониторинг эффективности и оперативную корректировку приоритетов.

На высшем уровне функционирует Стратегический совет университета, ответственный за формирование стратегических целей, определение ключевых направлений развития и контроль выполнения показателей эффективности. Совет будет обеспечивать синхронизацию стратегии с национальными и международными приоритетами в области научно-технологического развития в сфере продовольственной безопасности.

Центр компетенций и проектный офис станут структурными элементами, обеспечивающими реализацию стратегических направлений. Они будут отвечать за разработку и внедрение передовых решений в области науки, технологий и предпринимательства, а также за трансфер знаний и технологий в реальный сектор экономики.

На региональный Центр цифровой трансформации КалмГУ будут возложены задачи по интеграции цифровых решений в управленческие, образовательные и научные процессы университета, анализ данных, использование технологий искусственного интеллекта и автоматизированных систем управления для прогнозирования тенденций развития технологического лидерства.

Для того чтобы система управления стратегией технологического лидерства университета была более эффективной и гибкой, запланировано внедрение целого ряда инициатив, направленных на повышение управляемости, адаптивности и международного взаимодействия.

Одним из ключевых шагов станет развитие механизма обратной связи. В университете будет создана регулярная платформа для сбора мнений и предложений от научного сообщества, бизнеса и государственных структур. Это

позволит учитывать изменения во внешней среде и оперативно адаптировать стратегические решения, обеспечивая их актуальность и практическую применимость. Еще одной важной инициативой станет создание единого цифрового портала управления стратегией. Этот портал объединит в себе мониторинг выполнения стратегических инициатив, ключевые показатели эффективности), ресурсы для научных проектов и систему отчетности. Такой инструмент обеспечит прозрачность и доступность информации для всех участников процесса, а также повысит эффективность управления.

Кроме того, важным направлением станет укрепление международного сотрудничества. КалмГУ расширит партнерские связи с ведущими мировыми университетами и технологическими центрами, что создаст новые возможности для обмена опытом, реализации совместных исследований и применения лучших мировых практик управления инновациями.

Система управления технологическим лидерством также будет включать в себя развитие кадрового резерва и повышение квалификации управленческих кадров. Будут разработаны образовательные программы для сотрудников университета, направленные на формирование компетенций в области стратегического управления, цифровизации и трансфера технологий. Это создаст устойчивую базу квалифицированных специалистов, способных эффективно реализовывать стратегические инициативы и продвигать университет к технологическому лидерству. Ключевым элементом совершенствования системы управления станет интеграция научных разработок в стратегию университета. Для этого будут сформированы экспертные группы по приоритетным направлениям технологического развития, которые займутся внедрением новейших научных достижений в образовательные программы и производственные процессы. Такой подход обеспечит актуальность научных исследований и их практическое применение в рамках стратегии технологического лидерства.

Достижение целей стратегического технологического проекта будет осуществляться с привлечением к 2030 году не менее 5 партнеров из регионов РФ, которые могут быть как созданными непосредственно университетом хозяйствующими субъектами, так и на базе существующих региональных компаний путем вхождения КалмГУ в их уставной капитал. По подобной схеме, но с учетом национальных интересов и законодательства иностранных государств, планируется создание не менее 3 представительств в Монголии, Узбекистане и Иране.

Всего к 2036 году планируется создать сеть из 20 таких сервисных центров, разработана система мониторинга их эффективности в зависимости от специфики их деятельности. Основные направления работы: реализация производимой продукция, трансляция технологий, подготовка кадров для оказания наиболее полного спектра услуг. Кроме того, стоит задача становления этих центров партнерами региональных органов управления сельским хозяйством в части организации системы учета племенного поголовья. За счет увеличения охвата целевой аудитории есть высокая вероятность привлечения в КалмГУ высококлассных специалистов, в т.ч. для исследовательской работы в разных климатических зонах и разными видами и породами животных. Помимо коммерческой составляющей подобная партнерская сеть позволяет стать входными воротами в КалмГУ для абитуриентов из регионов присутствия.

Защита ИС и коммерциализация разработки будет осуществляться путем патентования и регистрации РИД и заключения лицензионных соглашений с пользователями.

Достижению этой цели будет способствовать:

- Создание системы организации и оперативного сопровождения научно-технологических направлений до запуска бизнес- проектов (Project Management) путем формирования структурного подразделения (т.н. офиса технологического лидерства), отвечающего за создание команд проектов, трансфер технологий, их дальнейшую коммерциализацию и продвижение на рынке, контроль за их реализацией. Обеспечение единого методологического подхода по выстраиванию полного жизненного цикла продукта в части маркетинга, поиска клиентов, потенциальных инвесторов, разработки и презентаций коммерческих предложений, «упаковки» проектов под нужды заказчика.
- Формирование пайплайна СТП в части сервисных и научно-технологических разработок, определение ключевых коммерческих продуктов и разработка «пакетных» решений для клиентов, прежде всего в агробιοтехнологии.
- Развитие модели стратегических партнёрств путем заключения соглашений с ведущими «стейкхолдерами» в аграрном секторе, строительной-инженерной и других ключевых отраслях на условиях совместной разработки и инвестирования в реализацию новых продуктов, востребованных на рынке. Запуск совместных проектов в как в части «пилотных» проектов, так и с

промышленным масштабированием наиболее успешных разработок университета.

- Создание новых ЦФО, в том числе МИПов (дочерних предприятий) для апробации на практике моделей коммерциализации результатов исследований и разработок, реализации новых и дальнейшего развития существующих проектов. Развитие принципа «одного окна» для ученых с привлечением офиса технологического лидерства для проведения анализа НИОКР, оценки их рыночного потенциала, патентной чистоты, готовности технологии к внедрению и организационного сопровождения «пилотных» проектов.
- Разработка бизнес-планов для каждого проекта с определением сценарных, прогнозных моделей с анализом рынка, расчётом уровня рентабельности, сроков окупаемости, оценки рисков. Это обеспечит экономическую обоснованность проекта и минимизацию финансовых рисков.
- Разработка финансово-экономической модели образовательных инициатив с оценкой их экономической эффективности с учетом себестоимости, наполняемости, востребованности на рынке и окупаемости инвестиций. Оптимизация портфеля программ с исключением дублирующих и малорентабельных программ, запуск новых образовательных онлайн-программ.

Данные меры позволят увеличить объем прямой коммерциализации продуктов и услуг, в том числе продажи племенной продукции, семян, новых образовательных инициатив, аналитико-консалтинговых услуг, строительных и инженерных экспертиз.

В целом реализация стратегического технологического проекта в период до 2036 года в количественном выражении по основным хозяйственным показателям представляется следующим образом:

Общий объем выручки – не менее 600 млн. руб.;

Произведено продукции (семени, эмбрионов КРС, МРС) не менее 700 тыс. ед.;

Реализовано продукции (семени, эмбрионов КРС, МРС) не менее 300 тыс. ед.;

Реализовано племенных бычков и баранов, прошедших оценку, не менее 2,5 тыс. голов.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агробитех в степях Калмыкии)

Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агробитех в степях Калмыкии)

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Цель проекта: достижение технологического лидерства Российской Федерации в области племенного мясного животноводства через создание экспортно-ориентированного агросервисного центра, обеспечивающего трансфер технологий и сервисное сопровождение агропромышленного комплекса в странах с тяжёлыми природно-климатическими условиями посредством формирования сети «Агрохабов».

Задачи на мировом уровне:

Трансфер технологий воспроизводства и генетической оценки племенного стада мясного направления в страны с аридным климатом (Монголия, Узбекистан).

Создание двух «Агрохабов» по модели «под ключ»: от проектирования животноводческих комплексов до поставки племенного материала с цифровым генетическим паспортом и обучения персонала.

Формирование экспортного потенциала отечественной племенной продукции с преодолением ценового демпинга за счёт повышения стоимости дозы семени с текущих \$3 до \$7–9 к 2030 году.

Задачи на национальном уровне:

Создание сети из 20 сервисных центров на базе региональных университетов и коммерческих компаний с заключением дилерских договоров на поставку племенной продукции и оказание геномных услуг.

Разработка и внедрение национальной системы объективной оценки племенной ценности животных для выполнения требований Приказа Минсельхоза России № 336 (охват осеменением 80% к 2029 г. при обязательном генетическом улучшении стада).

Формирование криобанка биоматериалов объемом 610 000 доз и эмбрионального центра для получения 3 150 голов КРС и 20 000 голов МРС с заданными хозяйственно-полезными признаками.

Подготовка 36 специалистов сервисной службы, разработка 27 практико-ориентированных программ ДПО в области геномной селекции, зоотехнии, ветеринарии и цифровизации АПК.

Задачи на региональном уровне:

Достижение Республикой Калмыкия лидирующих позиций в национальном рейтинге по производству говядины и баранины.

Внедрение геномных исследований в производственный цикл животноводческих хозяйств региона.

Участие в государственной программе развития сельского хозяйства Республики Калмыкия в качестве исполнителя программы по племенному животноводству, включая внесение показателя по экспорту племенного материала в Индивидуальную программу развития региона.

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический технологический проект направлен на формирование национального агросервисного центра мирового уровня, обеспечивающего технологическое лидерство Российской Федерации в области племенного мясного животноводства. Проект реализуется в условиях Республики Калмыкия - аридной зоны с уникальными адаптационными характеристиками калмыцкой породы крупного и мелкого рогатого скота.

Ключевым объектом инфраструктуры проекта выступает Региональный научно-производственный центр (РНПЦ), созданный на базе ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова». Центр включает станцию искусственного осеменения (лицензия Минсельхоза России от 12 сентября 2022 г.), оценочную станцию на 100 голов быков-производителей и до 500 голов баранов-производителей, лабораторию молекулярно-генетической экспертизы, комплексную аналитическую лабораторию (аттестат аккредитации RA.RU.21HP56 от 01.07.2019), ветеринарную клинику и три экспериментальные фермы для содержания маточного поголовья.

Проект интегрирует три взаимодополняющих технологических направления:

- Система электронной бонитировки быков и баранов мясных пород на основе компьютерного зрения и машинного обучения (уровень готовности технологии — УГТ6). Создан и зарегистрирован прототип «Автоматизированная система визуальной оценки параметров КРС» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026612489). Система интегрирована с АИС «Монолит» (свидетельство № 2025619828) и обеспечивает передачу верифицированных данных в Федеральную государственную информационно-аналитическую систему племенных ресурсов Минсельхоза России. Технология позволяет за 60 секунд автоматически детектировать 18 анатомических точек, рассчитать 15 измерений и сформировать 9 экспертных оценок экстерьера с расхождением результатов $\leq \pm 5\%$.
- Технология геномной оценки племенной ценности КРС калмыцкой породы с созданием генетического паспорта (УГТ5). На базе РНПЦ сформировано донорское стадо элитных животных, проведён ассоциативный анализ генотип-фенотип, выявлены полиморфизмы, коррелирующие с мясной продуктивностью (живая масса, убойный выход, качество «мраморного» мяса) с достоверностью $\geq 80\%$.
- Технология производства замороженного семени баранов-производителей с генетическим паспортом (УГТ5). Осуществлён серийный выпуск свыше 100 000 доз племенной продукции с соблюдением требований ГОСТ 32200-2013. Научная новизна заключается в интеграции генотипирования по 12 генам-кандидатам, ассоциированным с мясной продуктивностью, в производственный цикл криоконсервации спермы с прогнозированием продуктивности потомства достоверностью $\geq 80\%$.

Научная новизна проекта в целом заключается в интеграции цифровых технологий (компьютерное зрение, машинное обучение) с геномными методами оценки племенной ценности, обеспечивающей переход от субъективной экспертной оценки к объективному цифровому измерению фенотипических и генотипических признаков.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. Инфраструктурные результаты:

-Формирование маточного поголовья: 500 голов КРС и 3 000 голов МРС мясных пород.

-Создание криобанка биоматериалов объёмом 610 000 доз семени и эмбрионов.

-Получение 3 150 голов КРС и 20 000 голов МРС с заданными хозяйственно-полезными признаками.

-Создание эмбрионального центра.

Технологические результаты:

-Внедрение системы электронной бонитировки с точностью 93,2%, сокращающей время оценки до ≤ 60 секунд.

-Создание генетического паспорта калмыцкой породы КРС

-Разработка методики расчёта индекса племенной ценности для мясных пород овец.

-Повышение убойного веса КРС на 10%, среднесуточного привеса на 15%, снижение конверсии корма на 8–12%.

Организационные результаты:

-Формирование офиса технологического лидерства

-Формирование специалистов сервисной службы.

-Разработка 27 программ ДПО и микроквалификаций в области цифровизации животноводства.

-Заключение 20 дилерских договоров с региональными университетами и коммерческими организациями.

-Привлечение 5 промышленных партнёров для экспорта племенной продукции.

-Создание 2 Агрохабов за рубежом (Монголия, Узбекистан).

Коммерческие результаты:

- Достижение выручки 605 млн руб. к 2036 году.
- Рост стоимости племенного материала при экспорте в 3–4 раза (доза семени \$7–9 против \$3, эмбрион до \$300, оценённый молодняк до \$3 500).
- Формирование базы данных фенотипов и программного продукта «Электронная бонитировка» с интеграцией в ФГИАС племенных ресурсов Минсельхоза России.

Социально-экономический эффект:

- Вклад в обеспечение продовольственной безопасности РФ за счёт увеличения производства высококачественной говядины и баранины.
- Сохранение и восстановление генофонда калмыцкой породы КРС, МРС как объекта национального достояния.
- Создание экспортно-ориентированного сегмента отечественного АПК с преодолением технологической зависимости от зарубежных поставщиков племенного материала.
- Формирование кадрового ядра для цифровой трансформации животноводства России.

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	1980	2030	2130	2230	2330	2430	3030
ХР2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	14	14	14	20	20	20	20
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	695	720	770	800	840	870	990

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	300	350	400	450	500	550	600

**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	%	2.28	2.3	2.31	2.33	2.34	2.35	2.52
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	24.56	26.54	29.18	30.68	31.85	33.14	43.73
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих ученую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПР)	%	2.2	3	3	3.8	3.8	5	10
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	62	62.5	63	63.5	64	64.5	67.5
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	13	14	14.5	14.5	15	15.5	18.5

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	балл	0.7	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76	0.77
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0.84	0.24	0.25	0.28	0.28	0.28	0.35
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	36.5	36	35.5	35	34.5	33.5	30
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	39	30.5	30.45	30.4	30.35	30.3	30
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	0.241	0.31	0.285	0.316	0.348	0.379	0.48

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	1411556.74	1472723.71	1571918.25	1614152.15	1641914.65	1667376.65	1699489.65	1984122.2
в том числе: образовательная деятельность - всего (сумма строк 03, 07)	02	1085899.77	1121325.97	1172368.35	1183452.15	1189614.65	1188476.65	1196989.65	1237622.2
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 04 - 06)	03	793649.93	828325.97	902699.75	902699.75	902699.75	895759.75	895759.75	890936.2
в том числе бюджета: федерального	04	768958.38	803750.42	877936.2	877936.2	877936.2	877936.2	877936.2	877936.2
субъекта РФ	05	24691.55	24575.55	24763.55	24763.55	24763.55	17823.55	17823.55	13000
местного	06	0							
внебюджетные средства	07	292249.84	293000	269668.6	280752.4	286914.9	292716.9	301229.9	346686
НИОКР - всего (сумма строк 09, 13)	08	259908.27	260859.9	219399.9	205500	202000	208500	210000	375500
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 10 - 12)	09	258784.2	244259.9	202099.9	190500	185500	190500	190500	175500
в том числе бюджета: федерального	10	221927.98	214499.9	160999.9	155000	150000	155000	155000	140000
субъекта РФ	11	36856.22	29760	41100	35500	35500	35500	35500	35500
местного	12	0							
внебюджетные средства	13	1124.07	16600	17300	15000	16500	18000	19500	200000
научно-технические услуги - всего (сумма строк 15, 19)	14	0	0	0	0	0	0	0	0
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	0							
субъекта РФ	17	0							

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
местного	18	0							
внебюджетные средства	19	0							
использование результатов интеллектуальной деятельности - всего (сумма строк 21, 25)	20	15	100	150	200	300	400	500	1000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 22 - 24)	21	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	22	0							
субъекта РФ	23	0							
местного	24	0							
внебюджетные средства	25	15	100	150	200	300	400	500	1000
творческие проекты - всего (сумма строк 27, 31)	26	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 28 - 30)	27	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	28	0							
субъекта РФ	29	0							
местного	30	0							
внебюджетные средства	31	0							
осуществление капитальных вложений - всего (сумма строк 33, 37)	32	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 34 - 36)	33	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	34	0							
субъекта РФ	35	0							
местного	36	0							
внебюджетные средства	37	0							
прочие виды - всего (сумма строк 39, 43)	38	65733.7	90437.84	180000	225000	250000	270000	292000	370000
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 40 - 42)	39	902.3	38437.84	50000	50000	50000	50000	50000	50000
в том числе бюджета: федерального	40	902.3	38437.84	50000	50000	50000	50000	50000	50000

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
субъекта РФ	41								
местного	42								
внебюджетные средства	43	64831.4	52000	130000	175000	200000	220000	242000	320000
Общий объем финансирования программы развития университета - всего (сумма строк 45, 53)	44	1411556.73	1472723.71	1571918.25	1614152.15	1641914.65	1667376.65	1699498.65	1984122.2
в том числе: участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" (сумма строк 46, 47)	45	1402792.49	1466952.58	1566324.97	1609101.33	1638996.41	1662096.25	1688397.07	1806270.94
в том числе: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	46	125711.3	100000	100000	100000	100000	100000	100000	
объем средств, направленных на реализацию программы развития университета из общего объема поступивших средств - всего (сумма строк 48, 52)	47	1277081.19	1366952.58	1466324.97	1509101.33	1538996.41	1562096.25	1588397.07	1806270.94
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 49 - 51)	48	927625.12	1011023.71	1054799.65	1043199.75	1038199.75	1036259.75	1036168.75	1116436.2
в том числе бюджета: федерального	49	866077.35	956688.16	988936.1	982936.2	977936.2	982936.2	982936.2	1067936.2
субъекта РФ	50	61547.77	54335.55	65863.55	60263.55	60263.55	53323.55	53232.55	48500
местного	51								
внебюджетные средства	52	349456.07	355928.87	411525.32	465901.58	500796.66	525836.5	552228.32	689834.74
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53	8764.24	5771.13	5593.28	5050.82	2918.24	5280.4	11101.58	177851.26

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

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Приглашенный преподаватель	Институциональные	10.01.2025	31.12.2027	<p>Для укрепления кадрового потенциала университета, повышения публикационной активности и роста научных школ необходима системная программа сопровождения преподавателей на пути к защите кандидатских и докторских диссертаций. Проект «Будущий кандидат наук» и «Будущий доктор наук», формирующий рамку проекта, направлен на создание комплексной организационной, методической и мотивационной среды, обеспечивающей выход преподавателей университета на защиту диссертаций в течение 2 лет.</p> <p>Ожидаемый стратегический эффект: формирование устойчивой системы воспроизводства научных кадров; формирование культуры целевого сопровождения научной карьеры преподавателя.</p> <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none">- формирование пула преподавателей – потенциальных соискателей ученых степеней;- диагностика готовности к защите (наличие публикаций, результатов исследований, апробации);- разработка индивидуальных «дорожных карт» подготовки к защите;- организация научных стажировок;- поддержка публикационной активности;- подготовка к предзащите и официальной защите;- формирование устойчивых научных школ внутри университета.

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>Целевая аудитория:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кандидаты наук, имеющие научный задел и публикационную базу для подготовки диссертации на соискание ученой степени доктора наук; - неостепененные НПР, имеющие задел и публикационную базу для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. <p>Механизмы реализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение конкурса «Будущий доктор наук», «Будущий кандидат наук»; - выделение гранта в размере 250 000 руб. («Будущий кандидат наук»), 500 000 руб. («Будущий доктор наук») победителям конкурса на завершение исследований и выход на защиту диссертации; - организационно-техническое сопровождение публикационной деятельности (поддержка монографий и статей в ведущих журналах); - организация научных стажировок и коллабораций; - ежеквартальный мониторинг выполнения технического задания; - организация и проведение научных семинаров с презентацией промежуточных результатов проектов; - проведение аудита готовности диссертации; - организационно-техническое сопровождение подготовки пакета документов при выходе соискателя на защиту диссертации на соискание ученой степени.
Добро пожаловать в КалмГУ	Наращивание развитие человеческого капитала	и 10.01.2025	31.12.2027	<p>Проект направлен на привлечение кандидатов до 39 лет на позиции профессорско-преподавательского состава, обладающих значимым уровнем академических достижений, способных к реализации образовательной и научной деятельности на высоком уровне, а</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>также на привлечение молодых специалистов до 29 лет к преподавательской деятельности в университете, выявление талантов с высоким академическим потенциалом.</p> <p>Привлечение молодых преподавателей «из вне» способствует повышению «здоровой конкуренции» среди преподавателей, что влечет за собой повышение качества преподаваемых дисциплин, повышение публикационной активности, качества образовательного контента.</p>
Наука - это мы	Институциональные	10.01.2025	31.12.2027	<p>Проект направлен на выстраивание устойчивого взаимодействия учёных университета с представителями гражданской науки в логике третьей миссии. Профессиональные исследователи формируют научные задачи, методики и параметры работы, а участники проекта подключаются к их реализации – получают доступ к работе в научных лабораториях университета, включаются в состав проектных групп, участвуют в сборе и анализе данных. Это позволяет расширить исследовательскую базу университета и одновременно создать социальный эффект вовлечённости и сопричастности к реальному научному процессу.</p> <p>На текущем этапе основной целевой аудиторией являются учащиеся агроклассов – участники долгосрочной воронки опережающей подготовки кадров для аграрной отрасли региона. Доступ к лабораторной инфраструктуре и работе в проектных командах сформирует у школьников профессиональные компетенции, раннюю исследовательскую культуру и устойчивую мотивацию к продолжению обучения и построению карьеры в аграрной сфере.</p>
Ярмарка студенческих научных проектов	Наращивание и развитие человеческого капитала	10.01.2025	31.12.2027	<p>Проект «Ярмарка студенческих проектов» направлен на формирование устойчивых исследовательских групп из числа студентов и молодых учёных университета. В рамках инициативы функционирует открытая площадка для презентации научных идей, технологических разработок и междисциплинарных инициатив, где участники могут представить свои проекты, найти единомышленников и научных наставников, а также получить экспертную обратную связь. Формат ярмарки предусматривает создание исследовательских групп из числа студентов и молодых ученых университета, сочетает элементы выставки, питч-сессий и стратегических встреч, что способствует активному</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				обмену знаниями и формированию команд вокруг перспективных исследовательских направлений.
Разработка робототехнического комплекса контроля и регулирования видового состава пастбищного и пропашного биома	Научно-исследовательские	10.05.2025	31.12.2027	<p>Проект направлен на создание инновационного робототехнического комплекса, предназначенного для автоматизированного мониторинга и управления видовым составом биома на пастбищных и пропашных угодьях. Комплекс интегрирует передовые технологии искусственного интеллекта, машинного обучения, дистанционного зондирования и робототехники для обеспечения устойчивого управления агроэкосистемами.</p> <p>Основная задача комплекса — анализ и регулирование биоразнообразия растительного покрова с целью оптимизации продуктивности пастбищ, сельскохозяйственных полей и аридных территорий. Роботизированная платформа оснащена мультиспектральными камерами, лидарами и сенсорами для точного определения видового состава растений, их состояния, стадии развития. На основе собранных данных система формирует рекомендации по регулированию биома, включая точечное внесение удобрений, гербицидов, адресное воздействие на нежелательные экземпляры, посев семян целевых культур.</p> <p>Ключевые преимущества проекта включают повышение экологической устойчивости сельскохозяйственных ландшафтов, снижение антропогенной нагрузки на экосистемы и увеличение урожайности за счет точного управления ресурсами, использование комплекса в ходе учебного процесса позволит повысить качество подготовки специалистов.</p> <p>Проект соответствует глобальным трендам цифровизации сельского хозяйства и перехода к «умным» агротехнологиям, что делает его стратегически важным для формирования цифровых компетенций специалистов, развития агропромышленного комплекса, формирование экологического баланса и обеспечения продовольственной безопасности.</p> <p>Реализация проекта направлена на решение ряда актуальных проблем современного сельского хозяйства и экологического управления.</p> <p>Продовольственная безопасность: Оптимизация продуктивности сельскохозяйственных угодий и пастбищ напрямую влияет на обеспечение стабильного производства</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>продовольствия. Проект способствует устойчивому развитию агропромышленного комплекса, что особенно важно в условиях роста населения и изменения климата.</p> <p>Недостаток квалифицированных кадров: Современные агротехнологии требуют новых компетенций. Использование комплекса в учебном процессе позволит повысить качество подготовки специалистов, обеспечив их навыками работы с передовыми цифровыми и робототехническими решениями.</p> <p>Низкая точность мониторинга и управления биомассой: Традиционные методы оценки состояния растительного и животного мира трудоемки, субъективны и недостаточно точны. Робототехнический комплекс обеспечит автоматизированный сбор данных с высокой детализацией, что позволит принимать обоснованные и адресные решения по регулированию видового состава.</p> <p>Деграция пастбищных и аридных территорий: Неэффективное управление биоразнообразием растительного покрова приводит к снижению продуктивности пастбищ, опустыниванию и деграции почв. Комплекс позволит своевременно выявлять и корректировать негативные изменения, восстанавливая баланс экосистем.</p> <p>Таким образом, проект решает ключевые задачи экологической устойчивости, ресурсосбережения и цифровизации сельского хозяйства, обеспечивая долгосрочные экономические и экологические положительные результаты.</p> <p>Проект относится к области сельскохозяйственной робототехники — динамично развивающейся области, который при работе потребует междисциплинарного подхода, в котором могут принять участие учёные и специалисты таких направлений как технические науки, биологи, экологи, агрономы, животноводы, программисты, физики и математики.</p>
Использование современных технологий (БПЛА, компьютерного зрения, машинного обучения и промышленных методов анализа, обработки и хранения данных) в	Научно-исследовательские	10.01.2025	31.12.2027	<p>Актуальность проекта обусловлена серьёзностью проблем опустынивания и деграции земель в Республике Калмыкия и в целом в Прикаспийском макрорегионе. Эти процессы приводят к выбытию больших площадей из хозяйственного оборота и снижению урожайности, уменьшению численности поголовья сельскохозяйственных животных, увеличению безработицы и трудовой миграции.</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
борьбе с опустыниванием и возврате земельных ресурсов в хозяйственный оборот				<p>Проект актуален и с точки зрения достижения национальных целей и задач: обеспечения продовольственной безопасности региона, улучшения экологической ситуации и повышения качества жизни населения, создания новых рабочих мест и развития инфраструктуры в сельской местности, стимулирования развития сельского хозяйства и туризма в регионе.</p> <p>Социальная значимость связана с улучшением качества жизни и сохранением человеческого капитала территорий, подверженных опустыниванию, через реализацию фитомелиоративных мероприятий. Неконтролируемое опустынивание территорий неминуемо приводит к разрушению экосистемной целостности и к нарушению общей жизнепригодности среды, представляющей человеку природно-пространственную основу для жизни и хозяйственной деятельности.</p> <p>Целью проекта является возврат в хозяйственный оборот земельных ресурсов за счет использования современных технологий, оптимальных способов посадки различных фитомелиорантов, специальной техники для посадки и сбора семян и саженцев.</p> <p>Реализация проекта предусматривает деятельность по созданию условий и непосредственное выполнение работ по восстановлению земельных ресурсов с использованием современных технологий (БПЛА, компьютерного зрения, машинного обучения и промышленных методов анализа, обработки и хранения данных), оптимальных способов посадки различных фитомелиорантов, специальной техники для посадки и сбора семян и саженцев, состоящая из этапов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор данных с помощью БПЛА; - анализ данных с помощью методов компьютерного зрения, распознавание, разметка и анализ очагов опустынивания/деградации на аэрофотоснимках, построение моделей, предсказывающих распространение данных очагов, их скорость, характер и причины; - выполнение работ по восстановлению земельных ресурсов с использованием современных технологий, оптимальных способов посадки различных фитомелиорантов, специальной техники для посадки и сбора семян и саженцев

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
Энергоэффективное кормоприготовление и кормопроизводство из региональных сырьевых ресурсов	Научно-исследовательские	10.01.2025	31.12.2027	<p>В Калмыкии нарастает проблема между ростом численности поголовья животных, необходимого для обеспечения населения продуктами животного происхождения, и дефицитом кормовых ресурсов, потребление которых животными еще больше усиливает деградирование пастбищных угодий и приводит к опустыниванию территорий.</p> <p>По материалам космического зондирования, выполненных ФНЦ Агроэкологии в 2024 году, из 6418 тыс. га обследованных площадей кормовых угодий на территории Республики Калмыкия около 30% являются сильно деградированными и требуют срочного восстановления на площади около 2 млн.га.</p> <p>По данным КалмНИИСХ, средняя продуктивность пастбищных угодий за последние годы значительно снизилась, до 0,8-1 ц/га. Такая кормоемкость позволит обеспечить всего лишь 1035 тыс. условных голов овец, что более чем в 3 раза меньше имеющегося в республике поголовья. Проблема острого дефицита в полноценных кормах приводит к значительному «недобору» животноводческой продукции и снижению воспроизводительных функций племенного поголовья.</p> <p>Обеспечение устойчивого развития региона связано с необходимостью перехода сельского хозяйства на технологии, способные удовлетворять текущие потребности населения в продовольствии с сохранением условий окружающей среды и природных ресурсов для будущих поколений.</p> <p>Проект направлен на разработку и создание новых высокопитательных кормов, сбалансированных по энергетической ценности, питательности и аминокислотному составу, для максимальной реализации генетического потенциала на всех этапах развития организма животных. Научными и практическими исследованиями установлено, что достижение высоких показателей продуктивности животных на 35% зависит от генетического потенциала скота, на 55% - от рациона кормления и на 10% - от условий содержания животных. Полноценное кормление обеспечивается высоким качеством и оптимальным соотношением между грубыми, сочными и концентрированными кормами. Принципиальной новизной данного проекта является использование при разработке рецептур маревых культур, таких как терескен серый и прутняк, которые адаптированы к аридным условиям</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>региона. Создание прутняково – терескеновых кормовых угодий направлено не только на гарантированное обеспечение возрастающих потребностей животноводства, но и на снижение деградации почв и опустынивание пастбищ.</p> <p>В рамках проекта проведены прикладные исследования в области кормопроизводства, связанного с научным обоснованием продовольственной и экологической безопасности России, региональной системы кормопроизводства с одновременным контролем и управлением процессами снижения деградации почв и опустынивания пастбищ, созданием комплекса технологий с целью устойчивого производства кормов для высокопродуктивного специализированного животноводства.</p> <p>Разработана механизированная комплексная технология возделывания фитомелиоративных культур для борьбы с деградацией пастбищ, производства семян и выращивания зеленой массы прутняка.</p> <p>В лабораторных условиях впервые в отечественной и мировой практике получен экспериментальный гранулированный корм из фитомелиоративной культуры - прутняка. Выведенный в результате селекции новый сорт прутняка «Ойрат» характеризуется вертикальным (эректоидным) расположением стеблей, что позволяет механизировать процессы уборки растений на зелёный корм, сено и семена, исключив ручной труд. Конечной целью технологического проекта является доведение технологии производства высокобелковых кормов и сбалансированных кормосмесей из маревых культур до стадии УГТ-8: Финальный прототип, готовый к опытной серии.</p>
«Единое здоровье: зонтичный подход в борьбе с зоонозными инфекциями (здоровьесберегающие технологии и создание инновационных средств для быстрого обнаружения и лечения зоонозов)»	Научно-исследовательские	10.01.2025	31.12.2027	<p>В основе инициативы проекта лежит концепция «Всемирная организация здравоохранения» One Health, предполагающая тесную взаимосвязь здоровья человека, животных и окружающей среды. Проект предусматривает проведение научных исследований по мониторингу и раннему выявлению зоонозных инфекций, разработку моделей оценки рисков.</p> <p>Особое внимание в проекте будет уделено образовательной и просветительской деятельности: созданию межфакультетских образовательных модулей, развитию</p>

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				сотрудничества с профильными организациями, включая Министерство здравоохранения Республики Калмыкия.
Этнопарк «Страна Бумба»	Социальные (творческие)	10.01.2025	31.12.2027	<p>Проект университета по созданию креативных пространств реализуется в партнёрстве с Министерством культуры и туризма Республики Калмыкия и выступает как часть региональной стратегии формирования и продвижения геобренда Республика Калмыкия. Университет в данной модели рассматривается как один из соучастников экосистемы развития [us] – наряду с органами власти, бизнесом, институтами развития и локальными сообществами. Креативные пространства создаются как инфраструктурные и коммуникационные площадки для совместного проектирования культурных, образовательных и предпринимательских решений, отражающих идентичность и стратегические приоритеты региона.</p> <p>Проект направлен на интеграцию образовательных программ, культурных практик и креативных индустрий в единую модель «регион – университет – сообщество», обеспечивающую производство конкурентоспособных продуктов и смыслов, усиливающих геобренд Калмыкия. Акцент делается на раскрытии уникальных характеристик территории — буддийского наследия, этнокультурных традиций и туристического потенциала — через дизайн, медиа, цифровые технологии и событийные форматы. В результате формируется устойчивый механизм укрепления культурной привлекательности региона, повышения его инвестиционной узнаваемости и создания условий для закрепления молодёжи и профессиональных кадров на территории.</p>
«ПРО человека» (Устойчивое развитие территории как фактор сохранения и развития человеческого капитала)	Наращивание и развитие человеческого капитала	10.01.2025	31.12.2027	В фокусе университетской повестки – формирование модели образования и исследований, ориентированной на системный мониторинг опережающей потребности региона в кадрах по приоритетным отраслям экономики. Университет выступает как один из соучастников региональной экосистемы устойчивого развития, обеспечивает аналитическое сопровождение и участие в прогнозировании кадровых дефицитов. В рамках проекта предполагается регулярная корректировка КЦП и структуры направлений подготовки с учётом динамики рынка труда, масштабирование механизмов целевого обучения в

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				партнёрстве с работодателями, а также перестройка внутренней организационной структуры университета под стратегические запросы региона.
Академия учителей	Наращивание и развитие человеческого капитала	10.01.2025	31.12.2027	Основная цель проекта – подготовка высококвалифицированных специалистов, способных работать в современных образовательных условиях. Особое внимание в проекте будет уделено цифровым компетенциям и гибким форматам обучения, что крайне важно для распределенной территории Республики Калмыкия. Использование онлайн-платформ, дистанционных курсов и интерактивных практикумов позволит охватить самые удаленные населённые пункты, обеспечивая единый стандарт подготовки учителей и способствуя равному доступу к современным образовательным ресурсам..
Республика Калмыкия - перекресток культур, туристических путей и гуманитарных проектов	Научно-исследовательские	10.01.2025	31.12.2027	Стратегическая рамка проекта: - формирование естественного гуманитарного коридора, по которому Калмыкия способна транслировать российскую культурно-цивилизационную повестку - создание и апробация модели этноцифровой дипломатии – системы мягкого гуманитарного влияния на основе калмыцкого языка, культуры и буддийской идентичности, интегрированной в внешнеполитические и национальные интересы России.
Содействие занятости обучающихся и трудоустройству выпускников КалмГУ	Институциональные	10.01.2025	31.12.2027	Проект направлен на содействие занятости обучающихся и эффективному трудоустройству выпускников за счёт тесной работы с прогнозами кадровой потребности региона. Он предполагает анализ и прогнозирование востребованных профессий и компетенций, что позволяет образовательным учреждениям корректировать программы подготовки специалистов и ориентировать студентов на актуальные направления рынка труда. Такой подход способствует снижению несоответствия между спросом работодателей и предложением квалифицированных кадров, повышая конкурентоспособность выпускников и удовлетворяя потребности экономики региона. Одним из ключевых направлений проекта является расширение числа партнёров, зарегистрированных на платформе Работа России, что

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				обеспечивает выпускникам доступ к актуальным вакансиям и возможностям стажировок. Одновременно проект работает над увеличением доли целевого приёма, направляя студентов на обучение в востребованных профессиях с гарантированным трудоустройством, что укрепляет связи между образовательными организациями и работодателями и создаёт устойчивую систему подготовки кадров, отвечающих реальным потребностям региона.
Социальные компетенции и лидерские качества молодежи: третья миссия университета	Наращивание и развитие человеческого капитала	10.01.2025	31.12.2027	<p>Цель проекта: выявление и продвижение результатов инновационно-творческой деятельности молодежи в различных сферах общественной, экономической и культурной жизни, вовлечение молодежи в практики здорового образа жизни, внедрение методов гражданского образования и патриотического воспитания, развитие системы наставничества.</p> <p>Проектом предусмотрена реализация мероприятий по развитию форм и способов выявления, поддержки и продвижения талантливой молодежи, внедрения результатов ее деятельности в массовую практику на региональном, федеральном, международном уровнях, в том числе путем защиты авторских прав молодежи на свои разработки и творческие продукты; развитие моделей и форм самоуправления молодежи; вовлечение молодежи в программы по развитию лидерства; привлечение молодежи к участию в проектной, управленческой, исследовательской деятельности; поддержка молодежных инициатив в области пропаганды здорового образа жизни, физической культуры и спорта; вовлечение молодых людей в федеральные лидерские проекты и работу молодежных органов различных уровней.</p>
Трансформация системы управления образовательными программами высшего образования (ОП ВО)	Образовательные	10.01.2025	31.12.2027	Управление портфелем ОП ВО требует актуализации подходов к управлению образовательными программами в продуктовой логике и введение его в регулярную практику. Управление образовательной программой как продуктом предполагает развитие института академического руководителя образовательной программы (РОП), держателя содержания, имеющего определенную ресурсную самостоятельность. На данный момент в университете осуществлено пилотное руководство образовательной программой академическим руководителем. Необходимо масштабирование и смена стереотипа мышления: образовательная программа – набор учебно-методической документации. Для каждой программы предполагается формулировать ценность обучения, вести учет метрик и проводить итерационный дизайн программы на основе данных, исследования и тестировать

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				гипотезы, продвигать программу через различные каналы, своевременно вносить изменения. Кроме того, в условиях перехода к субъектности обучающегося, индивидуализации его образовательной траектории, необходимо разрабатывать такой инструмент как образовательные маршруты для студента.
Развитие индивидуальных образовательных траекторий	Образовательные	10.01.2025	31.12.2027	<p>Изменение образовательной парадигмы в сторону индивидуализации меняет роль преподавателя от носителя знаний в сторону тьютора, наставника, сборщика образовательного контента. Преподаватель не столько учит, сколько направляет студента, сопровождает его в выборе образовательной траектории. Изменение деятельности преподавателя довольно сложная задача, поскольку в центре образовательного процесса стоит уже не преподаватель, а студент со своими интересами, потребностями, запросами. Это актуализирует вопрос о новой формации преподавателей, их квалификации, готовности работать в новых условиях. Активность студентов, новая роль преподавателей возможны только в том случае, если идея персонализированного образовательного маршрута реализована в университете. Внедрение индивидуальных образовательных траекторий достаточно сложный процесс, предполагающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создание гибкой образовательной среды, где студенты смогут проектировать индивидуальные траектории, выбирая дисциплины и онлайн-курсы под свои карьерные задачи; -анализ и подготовка индикаторов достижения обязательного блока учебных планов на предмет актуальности, междисциплинарности, практической направленности; -формирование устойчивого перечня дисциплин и онлайн-курсов по выбору, ориентированных на междисциплинарность, практическую направленность и требования рынка труда;

Название проекта	Тип	Дата начала	Дата окончания	Описание проекта
				<p>- обеспечение системного сопровождения обучающихся в процессе реализации индивидуальных образовательных траекторий, включая входную диагностику, регулярный мониторинг прогресса и аналитическую оценку образовательных результатов;</p> <p>- повышение уровня готовности профессорско-преподавательского состава к реализации ИОТ за счет конкурсного отбора дисциплин, методической поддержки и повышения квалификации.</p> <p>Такая многозадачность, многофакторность должна сопровождаться, с одной стороны, желанием всех субъектов образовательного процесса участвовать в реализации индивидуальных образовательных траекторий, с другой – проектированием точек самоопределения в образовательном процессе, позволяющим выстроить уникальный для каждого студента процесс обучения.</p>
Создание экологического атласа Республики Калмыкия	Научно-исследовательские	10.01.2025	31.12.2027	<p>Проект «Экологический атлас республики Калмыкия» направлен на систематизацию и визуализацию экологической информации региона с целью оценки его экологической напряжённости. В рамках проекта планируется проведение комплексного мониторинга состояния окружающей среды, включая показатели качества воздуха, воды, почвы. Сбор и анализ этих данных позволит выявлять проблемные территории, прогнозировать экологические риски и обосновывать меры по охране природы и рациональному использованию ресурсов. Ключевым результатом проекта станет создание бета-версии интерактивной ГИС-платформы, которая обеспечит доступ к актуальной экологической информации для органов власти, исследователей и широкой общественности. Платформа позволит визуализировать данные мониторинга в режиме реального времени, формировать тематические карты и отчёты, а также поддерживать принятие обоснованных управленческих решений в сфере охраны окружающей среды и устойчивого развития региона.</p>

Стратегический технологический проект «Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агrobiотех в степях Калмыкии)»

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>На мировом уровне: Критический дефицит технологий воспроизводства высокопродуктивного племенного стада в регионах с аридным климатом и ограниченной кормовой базой (страны Центральной Азии, Африки). Отсутствие доступа отечественных производителей племенной продукции к экспортным рынкам из-за несоответствия международным стандартам верификации генетических характеристик (отсутствие геномных паспортов) и ценового демпинга (\$3 за дозу против \$12–15 за импортный аналог). На национальном уровне: Высокая субъективность традиционных методов бонитировки: ручные замеры требуют 15–20 минут на голову, сопровождаются стрессом для поголовья, расхождение экспертных оценок достигает 30%, что искажает данные для селекционного анализа. Отсутствие отечественной системы раннего прогнозирования мясной продуктивности на основе генотипа: традиционная оценка по качеству потомства требует 24–36 месяцев, делая селекционный цикл инерционным. Критическое сокращение генофонда калмыцкой породы КРС на 33,7% за 13 лет при снижении живой массы быков-производителей со свыше 1000 кг до 850 кг в среднем. Регуляторный дисбаланс: Приказ Минсельхоза России № 336 устанавливает количественные нормативы по охвату осеменением, но не регламентирует качество генетического материала, создавая риск формального выполнения требований без реального генетического улучшения стада. Отсутствие экспорта племенного материала из Республики Калмыкия с 2015 года несмотря на уникальный генофонд калмыцкой породы. Системные риски, выявленные экспертной оценкой, и меры по их устранению: Критический пробел в защите ИС: В 2026 году запланирован аудит интеллектуальной собственности с инвентаризацией РИД, классификацией по способам правовой охраны и выявлением зон риска. Будет сформирован контур управления ИС (ответственное лицо, межфункциональная рабочая группа), проведена ревизия договорной базы с</p>	<p>Технологический блок (с привлечением ключевых партнёров: ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, ВНИИплем, ИЦиГ СО РАН, ТГУ, Минсельхоз России и Республики Калмыкия): Система электронной бонитировки: мобильное приложение на базе компьютерного зрения и машинного обучения для автоматической детекции 18 анатомических точек, расчёта 15 измерений и формирования 9 экспертных оценок экстерьера за ≤ 60 секунд с воспроизводимостью $\leq \pm 5\%$. Функционирует через смартфон без специального оборудования, интегрирована с АИС «Монолит» и ФГИАС племенных ресурсов. Технология геномной оценки племенной ценности КРС: создание генетического паспорта калмыцкой породы на основе полногеномного анализа и ассоциативного генотип-фенотип анализа с выявлением полиморфизмов, коррелирующих с мясной продуктивностью (достоверность $\geq 80\%$). Применение геномного редактирования для ускоренного получения животных с заданными признаками, формирование базы данных фенотипов с подтверждением родства по макросателлитному профилю. Технология производства семени баранов-производителей: генотипирование по панели из 12 генов-кандидатов, сопровождение каждой дозы цифровым генетическим паспортом с прогнозом продуктивности потомства, разработка индекса племенной ценности для мясных пород овец с интеграцией геномных и фенотипических данных, обеспечение соответствия ГОСТ</p>	10.03.2025	31.12.2036

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>фиксацией прав на РИД. На последующих этапах — подача патентных заявок на ключевые методики генотипирования и технологии производства племенного материала, встраивание ИС в функциональную модель СТП как стратегического актива. Слабая бизнес-модель: Проведена детализация расчётов рынка методами TAM/SAM/SOM. SAM (достижимый сегмент рынка) определён как 412 племенных хозяйств РФ мясного направления с объёмом ~1,0 млрд руб. (средние затраты на генетику — 2,5 млн руб./хозяйство в год). Подтверждена платежеспособность через господдержку (7,8 млрд руб. ежегодно на возмещение затрат на племматериал) и кредитные программы (68% хозяйств имеют инвестиционные программы). Экспортный потенциал для нишевых рынков Центральной Азии оценён в >900 млн руб. к 2036 году при 5% охвате рынка. Расчёт выгоды клиента: повышение маржинальности продукции до 80% к 2030 году за счёт цифрового паспорта (18+ параметров, точность 93,2%), индекса племенной ценности (рост стоимости в 3–4 раза) и прогнозирования продуктивности потомства (>85% точность). К 2030 году цена за дозу составит \$7–9 (против \$3), эмбрион — до \$300, оценённый молодняк — до \$3 500. Зависимость от внешних партнёров: Формируется собственное ядро ключевых компетенций через развитие внутренних научно-технологических коллективов и целевую подготовку кадров (магистратура, аспирантура, ДПО). Взаимодействие с партнёрами трансформируется от аутсорсинга к совместной разработке с закреплением интеллектуальных прав за университетом. Расширяется собственная экспериментальная инфраструктура (опытные хозяйства, агробиополигоны) для апробации технологий без критической зависимости от внешних площадок. Роль внешних партнёров фокусируется на экспертном сопровождении (Научно-технический и Академический советы). Отсутствие пилотных данных: В 2026 году запланированы ограниченные пилотные испытания (MVP-пилоты) на базе сельхозпредприятий и собственных площадок РНПЦ с фиксацией базовых показателей и сравнением «до/после». Результаты будут оформлены в виде прикладных кейсов с количественными эффектами (изменение продуктивности, снижение себестоимости, оптимизация трудозатрат). При необходимости применяются квазипилотные формы валидации (лабораторные испытания с экстраполяцией, моделирование на реальных данных) с последующим</p>	<p>32200-2013. Организационно-экономический блок: Создание офиса технологического лидерства: структурное подразделение для управления полным жизненным циклом продукта — формирование проектных команд, трансфер технологий, коммерциализация и рыночное продвижение, контроль реализации с единым методологическим подходом (маркетинг, поиск клиентов и инвесторов, разработка коммерческих предложений, «упаковка» проектов под потребности заказчика). Пайплайн СТП: систематизированный поток стратегических проектов с фокусом на сервисные и научно-технологические разработки в агробиотехнологии, определение ключевых коммерческих продуктов и разработка «пакетных» решений для клиентов. Стратегические партнёрства: заключение соглашений с ведущими стейкхолдерами аграрного сектора (ГК «Дамате», АПХ «Мираторг», АО «ГЦВ» АО «ПЗ Улан-Хееч», Национальный генофондный центр Монголии, Ramsem Ltd ЮАР) на условиях совместной разработки и инвестирования с запуском пилотных проектов и последующим промышленным масштабированием. Система ЦФО и МИПов: создание центров финансовой ответственности, включая малые инновационные предприятия, по принципу «одного окна» для учёных: экспертиза НИОКР (рыночный потенциал, патентная чистота, технологическая готовность), организационное сопровождение пилотных проектов. Гибридная B2B-бизнес-модель: продажа племенного материала с цифровым генетическим паспортом в сочетании с SaaS-услугами по геномной оценке и формированию селекционных программ. Расчёт экономической эффективности для клиента на основе метрик ROI (повышение убойного веса КРС на 10%, среднесуточного привеса на 15%, снижение конверсии корма на 8–12%). Международный блок:</p>		

Описание потребностей и/или проблем, решаемых в рамках реализации	Описание предлагаемых решений	Дата начала реализации	Дата окончания реализации
<p>переходом к полевым пилотам. Пробелы в ключевых компетенциях: Сформирована целевая модель компетенций (геномные/постгеномные методы, биоинформатика, анализ данных). Развитие осуществляется через концентрацию внутренних научных заделов, формирование междисциплинарных групп, целевое повышение квалификации и расширение кооперации с ведущими партнёрами (ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, ВНИИплем, ИЦиГ СО РАН, ТГУ) для совместных НИОКР и доступа к специализированной инфраструктуре. План синхронизирован с этапами роста УГТ. Правовые и регуляторные риски: Организовано поэтапное правовое сопровождение НИОКР и пилотных внедрений. Университет активно участвует в работе Некоммерческого партнёрства «Национальный союз племенных организаций» и Некоммерческой организации «Союз овцеводов России» (более 200 организаций) для вовлечения в пилотные программы и согласования процедур сертификации. Запланировано регулярное взаимодействие с профильными регуляторами для снижения барьеров.</p>	<p>Реализация соглашения с Национальным генофондным центром Монголии и создание Агроинновационного центра в Узбекистане. Регистрация в системе ветеринарного информационного сопровождения (подсистема «Цербер») в качестве экспортёра племенной продукции. Формирование экспортного портфеля для нишевых рынков Центральной Азии с потенциалом >900 млн руб. к 2036 году при 5% охвате рынка.</p>		

Реестр планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агробiotех в степях Калмыкии)»

Наименование проекта	Стадия проекта	УГТ	Связь с мероприятиями НПТЛ	ИНН партнера	Тип организации	Полное наименование партнера
Создание Национальной системы оценивания быков и баранов мясного мясных пород (система электронной бонитировки)	Лабораторное исследование	6	7 Средства производства и автоматизации 8 Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	7721022959	Научные организации	ФГБНУ ФНАЦ ВИМ
Разработка технологии оценки племенной ценности крупного рогатого скота калмыцкой породы мясного направления	Лабораторное исследование	5	8 Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	5074000646	Научные организации	ФГБНУ ФИЦ ВИЖ ИМ. Л.К. ЭРНСТА
				5408100138	Научные организации	ИЦИГ СО РАН
				7709022913	Научные организации	ФНЦ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА РАН ФГБНУ
Технология производства замороженного семени баранов производителей.	Лабораторное исследование	5	8 Технологическое обеспечение продовольственной безопасности	0816010028	Органы государственной власти	МИНСЕЛЬХОЗ РК
				5836650508	Организации реального сектора экономики	АПК ДАМАТЕ ООО
				0813003784	Организации реального сектора экономики	ПЛЕМЗАВОД УЛАН-ХЕЕЧАО

Анкеты планируемых к реализации проектов в рамках СТП «Создание агросервисного центра в области мясного животноводства мирового уровня (Агrobiотех в степях Калмыкии)»

Создание Национальной системы оценивания быков и баранов мясного мясных пород (система электронной бонитировки)

Описание проекта	<p>В настоящее время оценивание племенной ценности быков и баранов мясных пород осуществляется по устаревшим методикам, характеризующимся высокой долей субъективизма и отсутствием анализа достаточного количества верифицированных данных. Существующая практика сопровождается дефицитом массивов необходимых данных в стандартизированном формате, применением неконкурентоспособных методов анализа, а также отсутствием современных подходов к обработке и хранению информации при бонитировке производителей мясного направления продуктивности. Ошибочные результаты оценивания обуславливают необоснованные затраты на содержание животных с недоказанной эффективностью, потерю временных и иных ресурсов при работе в бесперспективном селекционном направлении, а также невозможность раскрытия истинного генетического потенциала отрасли, что негативно влияет на рост валового регионального и валового внутреннего продукта Российской Федерации. Проект направлен на создание технологии оценки племенных животных на основе анализа многомерных массивов данных с применением современных методов компьютерного зрения, машинного обучения и промышленных решений в области обработки, анализа и хранения информации. Реализация проекта обеспечит проведение эффективной селекционно-племенной работы, направленной на увеличение объёмов качественной продукции мясного животноводства в контексте решения задач продовольственной безопасности Российской Федерации. Разрабатываемая система электронной бонитировки интегрируется с ранее созданной автоматизированной информационной системой учёта животных «Монолит» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025619828) и обеспечивает передачу верифицированных данных в Федеральную государственную информационно-аналитическую систему племенных ресурсов. Мобильное приложение может функционировать как в автономном режиме, так и в составе программно-аппаратного комплекса с АИС «Монолит».</p>
Решаемая проблема	<p>Отсутствие национальной стандартизированной системы объективного оценивания племенной ценности быков и баранов мясных пород, обуславливающее системную субъективность экспертных оценок и ошибки при проведении селекционно-племенной работы. Операционный аспект: Традиционная бонитировка требует физической фиксации животного для проведения ручных замеров, что занимает не менее 15–20 минут на голову. Процедура загона и иммобилизации создаёт стресс для поголовья (особенно для мясных пород с повышенной реактивностью) и сопряжена с рисками травматизма персонала. При поголовье 500–1000 голов полная оценка стада растягивается на несколько недель. Качественный аспект: Субъективность визуальной оценки экстерьерных признаков различными специалистами приводит к значимому расхождению результатов, что искажает исходные данные для селекционного анализа. Отсутствие систематизированной цифровой базы фенотипических признаков не позволяет осуществлять корректный статистический анализ и достоверно прогнозировать племенную ценность потомства. Финансовый аспект: Ошибки в оценке племенной ценности обуславливают необоснованные затраты на содержание низкопродуктивных производителей и утрату генетического потенциала стада. Отсутствие объективных верифицированных данных замедляет селекционный прогресс, что критически влияет на достижение целевых показателей развития мясного животноводства и снижает темпы роста валового регионального и валового внутреннего продукта страны.</p>

Предлагаемое решение	Создание технологии автоматизированной оценки племенных животных на основе анализа многомерных массивов данных с применением методов компьютерного зрения, машинного обучения и промышленных решений в области обработки и хранения информации. Ключевые технические параметры решения: - Единый алгоритм автоматической детекции 18 анатомических ключевых точек животного с последующим расчётом 15 линейных и объёмных измерений и формированием 9 экспертных оценок экстерьера; - Исключение человеческого фактора за счёт стандартизации алгоритма обработки; воспроизводимость повторных измерений одного животного не превышает $\pm 5\%$; - Сохранение всех измерений в структурированной базе данных с полным логированием операций; накопление верифицированного датасета для статистического анализа и обучения моделей; - Автоматизированная генерация полного отчёта за 1–2 минуты без привлечения выездных экспертных комиссий; - Возможность проведения оценки в полевых условиях силами персонала хозяйства с использованием стандартного смартфона без применения специализированного оборудования (измерительных стендов или станков); - Параллельная обработка неограниченного количества животных, обеспечивающая возможность полной оценки поголовья хозяйства или региона в сжатые сроки. Защита ИС и коммерциализация разработки будет осуществляться путем патентования и регистрации РИД и заключения лицензионных соглашений с пользователями. В 1 полугодии 2026 года прототип электронной бонитировки и будущее мобильное приложение будет повторно опробовано в полевых условиях, в т.ч. с участием партнеров – животноводческих хозяйств в т.ч. с целью минимизации ошибок при переходе от прототипа к конечному продукту и для повышении удобства пользования.
Описание результата	Результатом реализации проекта станет национальная система оценивания быков и баранов мясных пород (система электронной бонитировки) в форме мобильного приложения собственной разработки. Система будет интегрирована с автоматизированной информационной системой учёта животных «Монолит» и обеспечит передачу верифицированных данных в Федеральную государственную информационно-аналитическую систему племенных ресурсов. Предусмотрена возможность интеграции с иными отраслевыми информационными системами (в том числе с системой «Плино»). Внедрение системы обеспечит переход от субъективной экспертной оценки к объективному цифровому измерению фенотипических признаков, ускорит селекционный цикл и повысит достоверность данных для принятия управленческих решений в области племенного животноводства.
Дата начала реализации проекта	10.03.2025
Дата окончания реализации проекта	30.09.2027

Разработка технологии оценки племенной ценности крупного рогатого скота калмыцкой породы мясного направления

Описание проекта	Проблема сохранения и восстановления генетического разнообразия отечественных животных, особенно исчезающих пород и теряющих свои ценные генетические свойства, в настоящее время приобрела приоритетный характер, и ей уделяется огромное внимание во всем мире. Калмыцкая порода крупного рогатого скота является одной из уникальных пород мясного направления продуктивности. Калмыцкий скот отличается высокой адаптационной способностью к различным условиям обитания и устойчивостью к инфекционным заболеваниям. Мясо от калмыцких животных характеризуют как «мраморное», с высокими вкусовыми качествами, не уступающими мировым стандартам. Уникальным является отсутствие в породе генетических аномалий, что объясняется
------------------	--

	<p>формированием породы в условиях жесткого естественного отбора. Динамика численности поголовья крупного рогатого скота калмыцкой породы свидетельствует об угрозе исчезновения — сокращение численности племенных животных калмыцкой породы за период с 2010 г по 2023 г составляет 33,7% (данные ВНИИплем). Таким образом, необходимо предпринимать все безотлагательные меры по изучению генофонда и предотвращению сокращения поголовья чистопородных животных и сохранению ценного генофонда данной породы, что в свою очередь будет способствовать обеспечению продовольственной безопасности страны отечественным качественным продуктом. Практическая значимость проекта заключается в том, что впервые в условиях Республики Калмыкия будет разработан генетический паспорт калмыцкой породы, будет исследована ассоциация «геном – фенотип», а также будет создана и апробирована высокоэффективная ресурсосберегающая технология интенсивного бункерного откорма молодняка, направленная на полную реализацию генетического потенциала животных. Дополнительно будет проведен анализ генетической структуры калмыцкой популяции отечественной селекции по моногенным наследственным заболеваниям и впервые в условиях Республики Калмыкия будет проведен STR-анализ с целью молекулярно-генетической идентификации и паспортизации животных, а также дана характеристика ее генетического разнообразия и степени генетической дифференциации.</p>
Решаемая проблема	<p>Проблемы сохранения и восстановления генетического разнообразия крупного рогатого скота калмыцкой породы сводятся к а) импортозависимости племенного материала (медленное развитие и внедрение отечественных наукоёмких технологий в области селекции, генетики и воспроизводства КРС отечественной мясной породы снижает конкурентоспособность товаропроизводителей), и б) использовании устаревших методов оценки племенной ценности животных и их выращивания (необходимо разработать и внедрить современные методы объективной оценки генотипа быков-производителей и коров на базе отечественных племенных ресурсов, а также современные ресурсосберегающие технологии интенсивного откорма). Мясная продуктивность калмыцких быков-производителей ранее достигала более 1000 кг, сейчас же живая масса животных не превышает 850 кг в среднем. Наибольшая среднюю живую массу отмечают у быков производителей зарубежных пород. Анализ количественного статуса калмыцкой породы КРС в племенных хозяйствах Республики Калмыкия говорит о сокращении численности чистопородного поголовья, однако компенсация генетических потерь и повышение экономической отдачи возможны через внедрение комплексного подхода, сочетающего геномную селекцию и высокоэффективные технологии содержания и кормления.</p>
Предлагаемое решение	<p>Научная ценность. Изучение генофонда отечественной калмыцкой мясной породы в ассоциации с фенотипами и разработка необходимого и достаточного набора генетических маркеров «эталона» породы позволит сформировать технологию для оценки чистопородности животных и будет способствовать внедрению методов геномной селекции крупного рогатого скота калмыцкой породы. Параллельная разработка и апробация технологии интенсивного бункерного откорма обеспечит практическую проверку селекционных достижений и создаст готовое решение для хозяйств по эффективному выращиванию молодняка. Количественные и качественные преимущества: Ранний отбор и внедрение подходов геномной селекции позволит проводить отбор животных уже с первых дней их жизни, что даст возможность фермерам заранее определить, какие особи будут наиболее продуктивными и эффективными в будущем. Комбинирование этого подхода с оптимизированной технологией откорма позволит максимально реализовать генетический потенциал. Анализ геномов животных позволит предсказать такие характеристики, как прирост живой массы, продолжительность жизни и использования, экстерьер. Это особенно важно для тех животных, которые используются в качестве доноров эмбрионов, поскольку можно заранее знать, сколько эмбрионов можно получить от конкретной особи.</p>
Описание результата	<p>В результате реализации данного проекта впервые в Республике Калмыкия будут разработаны технологии для генетической паспортизации уникальной калмыцкой породы крупного рогатого скота, а также комплексная технология его интенсивного ресурсосберегающего откорма. Будет создан банк</p>

	<p>генетических данных биоматериалов уникальной калмыцкой породы, а также база данных феномов. С учетом полученных результатов реализация данного проекта имеет большое значение для сохранения и восстановления генофонда и рационального использования отечественной породы КРС. Молекулярно-генетические исследования отечественной калмыцкой породы являются основой для сохранения ее ценного генофонда, для идентификации и генотипирования на популяционном уровне и проведения дальнейшей эффективной селекционно-племенной работы. В ближнесрочной перспективе в рамках усиления взаимодействия с институтами РАН будут сформированы исследовательские группы по 4 направлениям: - поиск генетических маркеров, специфичных для крупного рогатого скота калмыцкой породы с целью последующей разработки референсных полиморфизмов («генетический паспорт калмыцкой породы»); - поиск ассоциаций генотип-фенотип; - совершенствование научно-технологических основ создания гарантированной кормовой базы из возобновляемых ресурсов, адаптированных к локальным условиям региона и обеспечивающих полноценное кормление сельскохозяйственных животных.</p>
Дата начала реализации проекта	10.03.2025
Дата окончания реализации проекта	31.12.2031

Технология производства замороженного семени баранов производителей.

Описание проекта	<p>Проект направлен на создание отечественной технологии производства криоконсервированного семени баранов-производителей мясных пород с генетическим паспортом, обеспечивающим прогнозирование мясной продуктивности потомства. В основе разработки лежит интеграция молекулярно-генетических методов (генотипирование по генам-кандидатам, ассоциированным с мясной продуктивностью) в сквозной производственный цикл криоконсервации спермы согласно ГОСТ 32200-2013. Технология реализуется на базе регионального научно-производственного центра ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова» и включает содержание племенного ядра из шести пород овец в том числе калмыцкой, станцию искусственного осеменения, лабораторию молекулярной генетики и систему учёта племенных ресурсов «Монолит». Проект соответствует стратегическим задачам импортозамещения в области племенного животноводства и выполнения требований Приказа Минсельхоза России № 336 от 02.06.2022 г. по достижению 80% охвата искусственным осеменением в племенных заводах к 2029 г.</p>
Решаемая проблема	<p>Проект решает комплексную проблему неэффективности селекционного процесса в овцеводстве РФ, обусловленную двумя взаимосвязанными факторами: Регуляторный дисбаланс: Приказ Минсельхоза России № 336 устанавливает количественные нормативы по охвату искусственным осеменением (80% для племязаводов к 2029 г.), однако не регламентирует качество генетического материала. Это создаёт риск формального выполнения требований без реального генетического улучшения стада. Научно-технический пробел: Отсутствует отечественная система раннего прогнозирования мясной продуктивности на основе генотипа производителя. Традиционная оценка племенной ценности по качеству потомства требует 24–36 месяцев, значительных затрат на содержание контрольного поголовья и не позволяет оперативно выявлять животных с высоким генетическим потенциалом. В результате селекционный цикл остаётся инерционным, а генетический прогресс в мясном овцеводстве РФ отстаёт от мировых стандартов (Новая Зеландия, Австралия), где геномная селекция и маркер-ориентированный отбор (MAS) применяются как обязательный элемент племенной работы. Дополнительно проект устраняет критическое ограничение экспортного потенциала отечественной племенной продукции: отсутствие цифровых генетических паспортов, снижающее доверие</p>

	международных партнёров и обуславливающее ценовое демпингование (российская доза семени — \$3 против \$12–15 за импортный аналог).
Предлагаемое решение	Предлагается технология производства замороженного семени баранов-производителей с предварительным генотипированием по панели генов-кандидатов, ассоциированных с мясной продуктивностью (включая гены, влияющие на мышечную массу, мраморность, конверсию корма). Ключевые элементы решения: - Селекционный отбор до криоконсервации: Бараны-производители проходят генотипирование методом ПЦР-РВФП и секвенирования до включения в программу забора спермы. Отбор осуществляется по наличию благоприятных аллелей, обеспечивающих прогнозируемое повышение убойного выхода на 8–12% и среднесуточного привеса на 15% у потомства. - Генетический паспорт: Каждая доза семени сопровождается электронным документом, содержащим аллельный профиль производителя, расчётный индекс племенной ценности и прогноз продуктивности потомства с достоверностью ≥80%. - Система подбора пар: На основе генетических паспортов формируются рекомендации по подбору родительских пар для закрепления хозяйственно-ценных признаков и минимизации инбридинга. - Интеграция с цифровой экосистемой: Технология совместима с разрабатываемой системой электронной бонитировки (компьютерное зрение) и АИС «Монолит», что обеспечивает сквозное цифровое сопровождение животного от оценки экстерьера до прогноза продуктивности потомства. Решение обеспечивает переход от экстенсивного наращивания объёмов осеменения к гарантированному воспроизводству животных с заданными генетическими характеристиками, соответствующее принципам прецизионной селекции.
Описание результата	В результате реализации проекта создано и функционирует опытное производство криоконсервированного семени баранов-производителей с цифровым генетическим паспортом. Конкретные результаты: - Технологический продукт: Серийный выпуск замороженного семени по ГОСТ 32200-2013 с документированным аллельным профилем по 12 генам-кандидатам. Произведено свыше 100 000 доз, реализованных в 18 племенных хозяйствах Калмыкии и других регионов РФ. - Методологический результат: Разрабатывается методика расчёта индекса племенной ценности для мясных пород овец, интегрирующая геномные данные, фенотипические показатели экстерьера (с применением системы электронной бонитировки) и данные о продуктивности потомства. - Экономический эффект: Плановая стоимость дозы с генетическим паспортом к 2030 г. — \$7–9 (против текущих \$3), что обеспечит маржинальность до 80%. Расчётный объём рынка при производстве 500 тыс. доз — свыше 300 млн руб. в год. Экспортный потенциал для нишевых рынков (Монголия, Узбекистан) при 5% охвате оценивается в 900 млн руб. к 2036 г. - Меры по снижению рисков: Утверждена программа защиты интеллектуальной собственности (аудит ИС в 2026 г., подача патентных заявок на методы генотипирования и расчёта ИПЦ); запланированы пилотные испытания на период 2026-2027 г. для верификации экономического эффекта (снижение возраста достижения убойного веса 40 кг, оптимизация конверсии корма); формируется ядро компетенций в области биоинформатики и геномной селекции на базе КалмГУ совместно с ведущими НИИ в области генетических исследований. Проект создаёт основу для трансформации отечественной племенной продукции из низкомаржинального товара в экспортно-ориентированный продукт с цифровой прозрачностью генетических характеристик, соответствующий требованиям глобальных рынков.
Дата начала реализации проекта	10.03.2025
Дата окончания реализации проекта	01.12.2036