



КазНАУ – 90 лет:

## КАЗАХСТАНСКАЯ МОДЕЛЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Кемелевич Токаев на третьем заседании Национального совета общественного доверия 27 мая 2020 года подчеркнул, что десять вузов в Казахстане должны войти в топ-500 мировых университетов.

Казахский национальный аграрный университет, имеющий 90-летнюю историю развития, трансформируется в исследовательский университет мирового уровня начиная с 2010 года. Вуз занимает достойное место в девяти международных и национальных рейтингах. В рейтинге лучших университетов мира QS он занимает 591 место и является лидером среди аграрных вузов СНГ.

В преддверии юбилея университета под редакцией ректора Т. И. Есполова выпущена книга «Казахстанская модель исследовательского университета».

Тлектес Есполов поделился опытом, планами и рассказал о трансформации вуза в исследовательский университет мирового уровня.

Деятельность Казахского национального аграрного университета направлена на реализацию задач, поставленных Первым Президентом РК Н. А. Назарбаевым: войти в рейтинг лучших вузов мира, осуществлять инновационную деятельность и внедрять результаты научных исследований в производство.

В 2001 году за выдающийся вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов и развитие аграрной науки указом Президента вузу присвоен особый статус национального университета.

С этого года университет ведет работу по интеграции аграрного образования, науки и производства. Открыта высшая школа фермеров, внедрена система Экстеншн, которая реализуется в 9 областях и 88 районах страны.

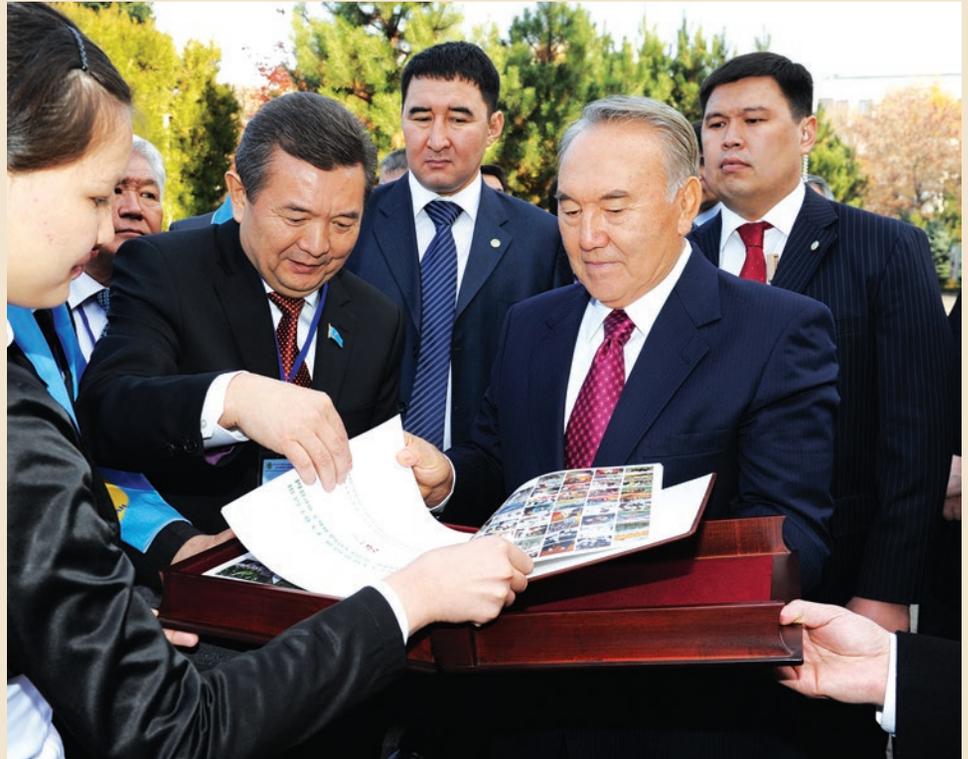
Созданы Аграрный научно-производственный консорциум «АгроДаму», Международный научно-образовательный консорциум.

Международная ассоциация «Агрообразование» и Малая академия осуществляют непрерывную систему аграрного образования со 177 школами, 56 колледжами, 20 вузами Казахстана.

Н. А. Назарбаев в одном из своих выступлений отметил, что только такое сотрудничество окажет содействие модернизации АПК. И поставил задачу создать систему инновационного развития АПК страны, которая будет обеспечивать интеграцию образования, науки и производства и максимальную автономию вузов, НИИ и опытных хозяйств. Он также отметил, что главным интегратором должны выступать вузы.

В связи с этим

**в 2005 году вуз активизировал работу по пяти основным приоритетам: развитие нематериальных активов; интенсивная интеграция в аграрный научно-производственный консорциум; динамичное вхождение в международное научно-образовательное пространство; развитие образовательной и научной инфраструктуры; формирование мотивированного контингента обучающихся.**



15 ноября 2010 года Н. А. Назарбаев, во время посещения университета, высоко оценил работу вуза и поставил перед коллективом задачу о создании национального исследовательского университета. С его участием были открыты инновационные центры: Казахстанско-Японский, Казахстанско-Корейский, международный исследовательский центр по биологической безопасности, международный центр селекции и воспроизводства сельскохозяйственных животных, инновационная теплица, центр по «зеленой» экономике и возобновляемым источникам энергии и др.

Сегодня все лаборатории **Казахстанско-Японского инновационного центра, Центра Технологии и качества пищевых продуктов** аккредитованы международными агентствами, что позволяет проводить коммерциализацию результатов научных исследований, оказывать консалтинговые услуги сельским предпринимателям.

В состав Казахстанско-Японского инновационного центра входят лаборатории: «Электронная микроскопия», «Пищевая и экологическая безопасность», «Зеленая биотехнология и клеточная инженерия», «Микробиологическая безопасность». Например, в лаборатории «Зеленая биотехнология и клеточная инженерия» проводятся исследования по молекулярной биологии, клеточной инженерии в области животноводства, растениеводства и пищевой безопасности.

В 2018 году данная лаборатория приняла участие в международных тестах сравнения ISAG. По итогам теста ISAG SNP ДНК-типирования крупного рогатого скота среди 37 лабораторий мира результат, полученный лабораторией «Зеленая биотехнология и клеточная инженерия», составил 100–98%. Дана «абсолютная точность генотипирования». Лаборатория аккредитована на соответствие требованиям СТ РК ИСО/IEC 17025-2018.

**Казахстанско-Корейский инновационный центр является тренинговым**



центром для обучения студентов технологиям выращивания сельскохозяйственных культур в инновационной теплице, обмена информацией и растительными материалами.

Для строительства новой «умной» теплицы на базе учхоза привлечены инвестиции из Корейского фонда на сумму 1,5 млн. долл. США. С учеными Южной Кореи начата работа по восстановлению символа города Алматы – алматинского яблока. В 2019 году совместно с южнокорейскими компаниями The VitroSys Clone Technology Co. и Daeil Kazakhstan LLP начат проект по испытанию и адаптации дерева Павлония к условиям Казахстана. Было высажено более 700 саженцев Павлонии в учебно-опытном хозяйстве КазНАУ.

С 2010 года вуз, одним из первых в стране, используя международные стандарты проектного управления, совместно с 13 международными экспертами из ведущих вузов и научных центров мира начал процесс трансформации.

Был изучен мировой опыт создания исследовательских университетов в

США, Европе и странах Тихоокеанского региона, а также научных центров INRA (Франция), INTA (Аргентина), EMBRAPA (Бразилия) и др. Ведущие исследовательские вузы мира являются центрами развития науки и проводят работу по ускорению процесса внедрения научных результатов в производство, передаче передовых знаний в агробизнес, а также обеспечению непрерывного образования фермеров.

Уникальность их также состоит в объединении образования с фундаментальными и прикладными исследованиями и с бизнес-средой, которое получило на практике название «Золотой треугольник».

Опыт создания университетов мирового класса предполагает три подхода: поддержка лучших, слияние существующих вузов и создание с нуля. Университет развивается по первому пути.

В 2014 году на приеме у Президента вузу было дано поручение – продолжить работу по трансформации в университет мирового уровня на примере Назарбаев Университета.

По мнению международных экспертов, чтобы стать таким университетом, необходимо получить самостоятельность, уйти от государственной зависимости и снять значительный груз иждивенчества с плеч государства.

2015 год для вуза стал переломным – университет был преобразован в новую организационно-правовую форму некоммерческого акционерного общества и передан из ведения МОН в МСХ РК. Он вошел в состав вновь созданного НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр», который объединил 3 аграрных вуза, 23 НИИ, все опытные станции и опытные хозяйства МСХ РК. Это дало возможность вузу получить академическую свободу, перейти к автономии, реализовать принципы самофинансирования, используя механизмы ГЧП.

На базе НИИ, НПЦ МСХ РК, крупных агроформирований были созданы профильные кафедры и начата совместная подготовка магистрантов и докторантов. Это позволило эффективно и взаимовыгодно использовать дорогостоящее лабораторное оборудование, научный потенциал.





В этом же году исследовательская инфраструктура пополнилась современными лабораториями, созданными в рамках ГПИИР. С использованием механизмов ГЧП открыты инновационный центр технологии и качества пищевых продуктов, состоящий из двух лабораторий и мини-цехов – по выпуску хлебобулочных и кондитерских изделий, колбасных изделий и молочной продукции; центр устойчивого земледелия, демонстрационная площадка белорусской техники и др.

В августе 2017 года в ходе встречи с Н. А. Назарбаевым я доложил о результатах трансформации и созданном международном Агротехнологическом хабе, миссией которого является поиск, привлечение и трансферт лучших инновационных технологий и новых знаний в АПК.

АТХ на базе КазНАУ имеет развитую научно-техническую базу, располагает научным потенциалом, внедряет инновационные технологии в производство. Эта уникальная комбинация факторов позволяет снизить риски, связанные с привлечением, развитием и коммерциализацией новых технологий.

**В составе Агрохаба действуют: 7 НИИ, 8 инновационных центров, 31 исследовательская лаборатория, которые открыты для коллективного пользования ученых вузов, НИИ и агроформирований.**

В 2017 году совместно с Азиатским банком развития открыт Водный хаб. Его миссией является консолидация знаний всех ученых-водников Казахстана и Центральной Азии, направленных на эффективное управление водными ресурсами. В состав хаба входят 14 исследовательских лабораторий, оснащенных современным оборудованием, не имеющих аналогов не только в Казахстане, но и Центральной Азии.

Сегодня Водный хаб стал площадкой для проведения диалога, обмена опытом, обеспечения своевременным потоком информации по всем водным проблемам и центром быстрого реагирования в экстренных ситуациях. Здесь эксперты обсуждают вопросы по водному балансу, дегра-

дации и засолению почв, мелиорации, обводнению, засухе, влиянию изменения климата на гидрологический режим рек, снижению качества питьевой воды в регионах и др.

Ведется совместная работа по открытию Земельного и Климатического хабов с университетом штата Мичиган (США).

Для усиления практической подготовки в университете функционирует центр стратегических исследований агробизнеса, где студенты, начиная со второго курса, разрабатывают бизнес-планы на реальных данных агроформирований. Выпускники вуза по завершению учебы едут на производство с готовыми бизнес-проектами. Все виды практик обучающихся увеличены до семи месяцев.

**Университет системно работает над собственными ошибками и трудностями.**

Постоянно совершенствуется кадровая политика, направленная на повышение результативности деятельности персонала (KPI). Введен эффективный менеджмент, построена гибкая модель корпоративного управления: люди – процессы – технологии. Создано управление по развитию человеческих ресурсов (HR).

15 независимых международных экспертов компании GPI-групп провели диагностику деятельности университета. Начата работа по эффективному привлечению бизнес-среды к научно-образовательной





деятельности, коммерциализации результатов научных исследований, автоматизации ключевых бизнес-процессов, использованию механизмов искусственного интеллекта. Все это позволяет развивать цифровой университет.

В ситуационном центре, оснащенном современным оборудованием, проводятся: дистанционное обучение студентов, международные летние школы, конференции, форумы молодых ученых, заседания Совета ректоров ведущих аграрных вузов СНГ, онлайн-консалтинг для сельских предпринимателей Казахстана.

Университет стал узнаваемым в мировом научно-образовательном пространстве.

**Для повышения качества подготовки и переподготовки агроинженерных кадров, владеющих современной сельскохозяйственной техникой, только что сошедшей с конвейера завода, создан Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр. Идея его создания была поддержана Н. А. Назарбаевым во время встречи глав двух государств в ноябре 2017 года в Минске.**

Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр включает демонстрационную площадку и производственно-испыта-

тельные поля на базе учебно-опытного хозяйства «Агроуниверситет». На демонстрационной площадке представлено более 80 единиц современной техники, технических средств и оборудования, которые обеспечивают весь технологический цикл возделывания и уборки сельскохозяйственных культур. С использованием современной техники проводятся лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов. Совместно с белорусскими коллегами ученые университета выполняют научно-исследовательские работы по адаптации белорусской сельскохозяйственной техники к производственным и природно-климатическим условиям Казахстана. Здесь ППС университета проводят курсы повышения квалификации для работников АПК.



**В 2018 году в рамках визита Н. А. Назарбаева подписаны меморандумы со Службой сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США (USDA), университетом штата Мичиган, Корнельским университетом.**

Выполняется совместный проект с USDA и университетом штата Мичиган по оценке пастбищных территорий в Акмолинской области. Реализуется проект с NASA и Центром глобальных изменений и наблюдений земли на тему «Взаимозависимая динамика продуктов питания, энергии и воды в Казахстане и Монголии» и др.

Во время визита Лидера нации в Финляндию в 2018 году на межправительственном уровне подписано соглашение с Университетом Восточной Финляндии о двойных дипломах по образовательным программам магистратуры и докторантуры: «Зеленая биотехнология и пищевая безопасность» и «Лесная инженерия». Всего в вузе реализуются программы двойного диплома с 14 ведущими университетами мира.

В 2019 году во время поездки Правительственной делегации Казахстана в Королевство Нидерланды подписан Меморандум с Университетом Вагенинген (WUR), который является вузом номер один в мировом рейтинге QS по аграрным специальностям, лесным ресурсам и экологии.

Впервые в Казахстане в университете открыт институт Вагенинген-Казахстан, где планируется начать подготовку 100 специалистов по двум образовательным программам WUR: «Ветеринарно-пищевая безопасность и технология», «Наука о растениях и технологии».

**Постоянно действующей диалоговой площадкой для ученых, сельских предпринимателей, государственных и местных исполнительных органов управления стал ежегодно проводимый Агротехнолоджи Саммит. В декабре 2019 года в его работе приняли участие 250 видных ученых, экспертов из 30 стран мира.**

В университете действуют 18 международных исследовательских центров, созданных в рамках реальных научных проектов.

Успешно функционирует Международный исследовательский центр вакцинологии, где уже разработана безопасная и высокоэффективная нановакцинация против коронавируса COVAX-19, образцы которой переданы Международному центру вакцинологии для испытаний. Исследования проводятся совместно с Национальным научным центром особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева Министерства здравоохранения РК при поддержке зарубежных партнеров – Университета штата Огайо (США) и ведущей биотехнологической компании Vaxine Pty Ltd (Австралия).

Совместно с Корнельским университетом открыта исследовательская лаборатория микрклонального размножения, где будет получено до трех миллионов здоровых саженцев, устойчивых к бактериальному ожогу и другим заболеваниям. Проблема заражения бактериальным ожогом плодовых деревьев актуальна для Казахстана, так как ареал данного заболевания за семь лет расширился в 40 раз.

С Нидерландской компанией Dutch Fruit Solutions создан исследовательский центр «Интенсивный сад». Урожайность плодово-ягодных культур будет в 4–5 раз выше, чем местных сортов.

На базе Иссыкского дендропарка планируется создать: Национальный исследовательский центр яблони Сиверса, исследовательские центры



тюльпанов, леса и декоративных культур, агротуризма при поддержке ведущих университетов мира – Корнельского (США), Вагенинген (Нидерланды), Университета Восточной Финляндии, Варшавского университета естественных наук (Польша).

Американская компания Tyson Foods планирует построить завод по переработке говядины на юге Казахстана. По заказу компании университет начал подготовку кадров.

Открытая совместно с Университетом Монпелье (Франция) референтная исследовательская лаборатория занимается анализом качества молока и молочной продукции, где сельские предприниматели могут получить сертификат качества произведенной продукции.

Создание такой лаборатории обусловлено тем, что в Казахстане от 50 до 69% поголовья животных размещены в домашних хозяйствах. На их долю в структуре валовой продукции животноводства приходится 67%. Ежегодно в республике производится более 5 миллионов тонн молока, из них 75% – в домашних хозяйствах.

Молоко, произведенное в домашних условиях, часто не соответствует санитарно-гигиеническим нормам и требует глубокой переработки, что отражается на его цене.

**На повышение цен на сельскохозяйственную продукцию «с поля до потребителя» отрицательное влияние оказывают посредники, которые присваивают 70–75% розничной цены, тогда как в развитых странах на их долю приходится только 25–30%.**

Подсчитано, что сбыт продукции без посредников повысит загрузку перерабатывающих предприятий в 1,3 раза. А торговая наценка за счет сокращения посреднических звеньев снизится на 15–20%.

Продолжается работа по развитию агротехнопарка. Совместно с австрийской компанией «АРС» создается показательная Smart-ферма.

Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр пополнен 75 единицами сельскохозяйственной техники, которая уже работает на полях учебно-опытного



хозяйства. Ведется работа по созданию машиноиспытательной станции, экспериментального полигона и др.

**Ученые вуза выполняют 71 научный проект, ими реализуются коммерческие стартап-проекты.**

Например, открыт мини-завод «Кун-Нуры» по производству мясных и мясорастительных консервов из верблюжьего мяса. Максимальная мощность мини-завода рассчитана до 1 млн. консервов в год.

В Жамбылской области «LF Company» производит лактоферрин из кобыльего и верблюжьего молока. Реализационная цена – 6800 тенге за 1 грамм. Затраты окупаются в 4 раза.

На базе ТОО «Tengry Fish» введен модульный цех по производству комбинированных кормов для рыбы (тиляпия, африканский клариевый сом и др.). Уровень рентабельности – 75%. И таких примеров можно привести много.

Функционируют шесть диссертационных советов по 17 специальностям. За последние годы профессорско-преподавательский состав пополнился 100 докторами PhD.

Совет молодых ученых КазНАУ стал победителем и получил звание «Лучший совет молодых ученых» Фонда Первого Президента РК – Елбасы среди вузов страны.

По итогам 2019 года учеными опубликовано более 800 статей, из них



26% входит в базу данных компании Thomson Reuters и Scopus. Университет стал «Лидером науки» по публикационной активности Web of Science среди аграрных вузов СНГ.

Государственной премии в области науки и техники имени аль-Фараби удостоены четверо ведущих ученых, государственных научных стипендий – три молодых ученых университета.

Накопленный опыт вуза по трансформации позволил разработать Программу развития университета на 2020–2024 годы. Подготовлен проект Постановления Правительства о придании КазНАУ статуса исследовательского вуза и утверждении программы развития на 5 лет.

Разработана казахстанская модель исследовательского университета, которая вошла в Государственную программу развития АПК на 2017–2021 гг.

Данной моделью руководствуются ведущие вузы Казахстана, 20 из них уже переняли опыт по трансформации.

**В результате системной работы университет занимает достойное место в девяти международных и национальных рейтингах. В 2018 и 2019 годах в рейтинге лучших университетов мира QS вуз занимал 651 место. За последний год университет сделал большой рывок и поднялся на 60 позиций, заняв 591 место. Цель – к 2024 году стать университетом мирового уровня с рейтингом QS-400.**

#### АННОТАЦИЯ ○

Қазақ ұлттық аграрлық университеті еліміздің жетекші жоғары оқу орындарының бірі болып табылады және әлемнің үздік университеттерінің қатарына кіруге сенімді түрде ұмтылады. Биыл университет өзінің 90 жылдық мерейтойын атап өтеді. Университет ректоры, ҚР ҰҒА вице-президенті Тілектес Исабайұлы Есполов ҚазҰАУ-дың өзінің мерейтойын қалай қарсы алатынын, оның жетістіктері, ізденістері мен перспективалары туралы әңгімелейді.

