



КазНАУ: QS-300 – НЕ МЕЧТА, А РЕАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ

ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК КЛЮЧ К КАЧЕСТВЕННОМУ АГРАРНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Перед агропромышленным комплексом Казахстана стоят задачи, связанные с наращиванием объемов производства, выпуском конкурентоспособной, экспортоориентированной сельскохозяйственной продукции и повышением производительности труда в отрасли к 2022 году в 2,5 раза.

Для реализации поставленных задач необходимо решить ключевые проблемы, сдерживающие производство сельскохозяйственной продукции в стране, такие как укрупнение мелких хозяйств, эффективное использование земельных, водных, трудовых ресурсов, развитие инфраструктуры села, привлечение инвестиций, совершенствование системы господдержки АПК и др.

ВХОЖДЕНИЕ В МИРОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ, НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Ради решения проблем, стоящих перед АПК страны, Казахский национальный аграрный университет, имеющий 90-летнюю историю развития, готов уйти от государственной зависимости и снять значительный «груз иждивенчества с плеч государства», включая для этого механизм государственно-частного партнерства и автономии университета. Поэтому ученые КазНАУ, используя элементы эффективного менеджмента, работают над его трансформацией в исследовательский университет мирового уровня.

Будучи изначально классическим вузом, с 2001 года университет включился в процесс интеграции образования, науки и производства. Был создан Аграрный научно-производственный консорциум «АгроДаму», в состав которого вошли высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, опытные станции, крупные агроформирования. Вуз активно стал

взаимодействовать с фермерскими хозяйствами через Казахстанско-Американский информационно-консалтинговый центр Extension, Высшую школу фермеров и международный институт агробизнеса и права. Созданы учебно-научно-производственные центры для прохождения студентами практики. Международная ассоциация «Агрообразование» и Малая академия осуществляют непрерывную систему аграрного образования: школа (лицей) – колледж – университет, тем самым обеспечивая принцип «обучение в течение всей жизни».

Действует международный научно-образовательный консорциум. Вуз активно участвует в 15 международных ассоциациях и организациях, председательствует в Совете ректоров ведущих аграрных вузов СНГ, является членом Глобального консорциума аграрных вузов GCHERA. Созданы модельный центр развития академической мобильности Center of Excellence, международная междисциплинарная школа (KIIS).



В 2010 году университету был присвоен статус инновационно ориентированного вуза. И с этого года он одним из первых, используя международные стандарты проектного управления, совместно с 13 международными экспертами из научных центров и вузов начал процесс преобразования вуза в национальный исследовательский университет.

Прежде чем приступить к трансформации, был изучен мировой опыт создания исследовательских университетов, а также научных центров INRA (Франция), INTA (Аргентина), EMBRAPA (Бразилия) и др.



В ходе трансформации в соответствии с международными стандартами разработано 96 образовательных программ, введено 217 новых траекторий, 12 программ двойного диплома с ведущими вузами-партнёрами Европы, Азии и США.

Университет является республиканским учебно-методическим объединением по направлениям: «Сельское хозяйство и биоресурсы» и «Ветеринария». С 20 вузами Казахстана разрабатываются совместные образовательные программы по подготовке магистрантов и докторантов для всех регионов страны. Все образовательные программы аккредитованы международными аккредитационными агентствами.

Руководство вуза о результатах трансформации неоднократно докладывало в Правительстве, мажилисе парламента, министерствах сельского хозяйства, образования и науки, а также перед общественностью.

В 2015 году по рекомендации независимых экспертов постановлением Правительства Республики Казахстан Казахский национальный аграрный университет из ведения Министерства образования и науки перешел в Министерство сельского хозяйства.

Для эффективной деятельности вузов и НИИ Минсельхоза было создано некоммерческое акционерное обще-



ство «Национальный аграрный научно-образовательный центр». В его состав вошли 3 вуза, 23 НИИ, 14 опытных станций, центры распространения знаний и коммерциализации.

В 2016 году постановлением Правительства Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казахский национальный аграрный университет» было преобразовано в некоммерческое акционерное общество. Это позволило университету получить академическую свободу, перейти к автономии и реализовать принципы самофинансирования, используя механизмы государственно-частного партнёрства.

Главное преимущество некоммерческого акционерного общества

заключается в том, что полученная прибыль не распределяется между акционерами, а идёт на развитие университета.

В этом же году в университете был открыт Агротехнологический хаб. Его целью являются поиск, привлечение и трансферт новых знаний и технологий в аграрный сектор республики. Деятельность Агрохаба способствует развитию тесного сотрудничества с ведущими вузами и научными центрами мира.

В состав Агрохаба вошли 6 НИИ, 8 международных инновационных центров и 31 исследовательская лаборатория. Это Казахстанско-Японский инновационный центр, Казахстанско-Корейский инновационный центр, Центр устойчивого развития, Центр технологии и качества пищевых продуктов, Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр, инновационная теплица, Агротехнопарк (бизнес-инкубатор, стартап-проекты и другие).

Такая развитая инфраструктура за последние 4 года позволила учёным университета выполнить 300 научных проектов по линии ряда министерств на сумму около 2 миллиардов тенге, коммерциализировать совместно с партнёрами 50 научных проектов на сумму более 3 миллиардов тенге.



Внедрение результатов НИР в производство составляет 48%. Университет выиграл конкурс МОН РК на финансирование офиса коммерциализации на сумму 116 миллионов тенге. В настоящее время коммерциализируются 3 стартапа на 300 миллионов тенге.

В рамках ГПИИР созданы 4 инновационные научно-образовательные лаборатории на сумму 1,1 миллиарда тенге. До конца этого года открываются лаборатория микрклонального размножения растений, референтная лаборатория по молоку и будут оснащены Digital-центр и Казахстанско-Белорусский агроинженерный инновационный центр на сумму 1,9 млрд. тенге.

Новые лаборатории и центры создаются в соответствии со Стратегическим планом МСХ РК и направлены на решение актуальных проблем АПК страны.

Например, лаборатория микрклонального размножения растений *in vitro* предназначена для получения в короткие сроки большого количества безвирусного посадочного материала плодовых и овощных культур, устойчивого к бактериальному ожогу и другим заболеваниям. К слову, с момента регистрации бактериального ожога в Казахстане ареал заражения им плодовых культур за 7 лет расширился в 40 раз. Для решения этой проблемы заключено соглашение с Корнельским университетом (США).



В результате совместной работы ученых на базе Исыкского дендрологического парка планируется открыть Национальный центр яблони Северса.

С учёными из Южной Кореи разрабатывается научный проект, направленный на восстановление символа г. Алматы – алматинского яблока и размножение породы дерева Павлония. Учёные университета проводят испытания этого дерева применительно к местным условиям в учебно-опытном хозяйстве «Агро-университет» на площади 2 га. Преимущество павлонии заключается в том, что за 5-6 лет она вырастает в высоту до 30-40 м, тогда как тополю потребуется для этого 12-13 лет. Это

дерево – чемпион по поглощению атмосферного углекислого газа, что очень важно для оздоровления экологии города, древесина пользуется огромным спросом на рынке авиа- и кораблестроения благодаря своему легкому удельному весу. Оно хорошо произрастает на склонах гор, его мощная корневая система позволяет избежать опасности сползания почвы.

Создаваемая референтная лаборатория молочных продуктов позволит быстро определять десятки показателей качества молока и молочных продуктов. В Казахстане от 50 до 69% поголовья животных размещены в домашних хозяйствах. На их долю в структуре валовой продукции животноводства приходится 68%. Ежегодно в республике производится более 5 миллионов тонн молока, из них 75% – в домашних хозяйствах.

Молоко, произведенное в домашних условиях, не соответствует санитарно-гигиеническим нормам и требует глубокой переработки, что отражается на его цене. Молоко реализуется населением в среднем по цене от 60 до 120 тенге за литр, а готовая продукция продается в несколько раз дороже из-за высоких затрат на переработку.

Ежегодно в Казахстан экспортируется из других стран более 600 тысяч тонн молока и молочной продукции, в том числе 80% потребляемого населением сгущенного молока. На решение проблем импортозамещения и для подготовки специалистов



направлена деятельность данной лаборатории.

КазНАУ совместно с USDA и Университетом штата Мичиган (США) принимает участие в проекте по оценке пастбищных территорий в рамках комплексной оценки производственной цепочки мясного животноводства в Казахстане. Проект осуществляется под руководством Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Исследования проводятся в Акмолинской области с последующим распространением опыта на остальные регионы Казахстана.

С помощью дистанционного зондирования будут определены особенности растительного покрова в 40 фермах Акмолинской области. Полученные данные будут обработаны в специальной программе Collect Mobile, которая позволяет оценить качество почвы, растительность и водные ресурсы, включая эмпирические, статистические и моделирующие методы многоспектральных изображений для масштабирования условий пастбищных угодий.

На экспериментальных фермах будет проведена оценка здоровья животных и выработаны рекомендации по развитию животноводства. Кроме того, для фермеров будут организованы семинары по обучению новой методике с использованием космических исследований земли.



ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТА НОВОГО ФОРМАТА

Развитие Digital-центра позволит консолидировать все данные о современном состоянии сельского хозяйства, упростить и улучшить работу с большим объемом материалов при помощи GIS-технологий, машинного анализа и аналитики больших данных. Центр тесно сотрудничает с компанией Huawei по развитию казахстанского IT-рынка и повышению интеллектуального вклада в цифровизацию агропромышленного комплекса РК.

В сентябре во время поездки Правительственной делегации Республи-

ки Казахстан в Китай был подписан договор о сотрудничестве между компанией Huawei и университетом. Планируется реализовать проект «Интеллектуальная аграрная система», который позволит аграрной отрасли справиться с проблемами повышения производительности труда и обеспечит ее устойчивое развитие.

Продолжается работа по развитию Агротехнопарка на базе учебно-опытного хозяйства «Агроуниверситет» с площадью 845 га. Результаты проводимой в Агротехнопарке работы обрабатываются в центре, после чего принимаются оптимальные управленческие решения.

Одним из актуальных вопросов в сельском хозяйстве является эффективное использование водных ресурсов. Проблема дефицита воды и источников пресных вод, ставшая общей проблемой во всем мире, негативно сказывается на развитии окружающей среды и человечества, в том числе на демографической, социально-экономической ситуации. В мире 261 водный бассейн является трансграничным. За последние 50 лет произошло более 500 инцидентов, вызванных водными проблемами, в некоторых странах имели место военные действия.

При поддержке Азиатского банка развития в 2017 году создан Международный водный хаб, который является центром подготовки специалистов в области управления водными ресурсами.



Водный хаб установил сотрудничество с 70 водными центрами дальнего и ближнего зарубежья для проведения совместных научных исследований. В структуре водного хаба функционируют 14 лабораторий, оснащенных современным оборудованием и приборами.

С университетом Небраска-Линкольн (США) разрабатывается проект «Использование поверхностных водных и подземных ресурсов для орошения в Южном Казахстане».

Со службой сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства и университетом штата Мичиган (США) ведётся работа по открытию земельного и климатического хабов. Их цель – решение проблем эффективного управления земельными и водными ресурсами Казахстана и стран Центральной Азии.

Анализ оценки собственных ошибок и трудностей в развитии университета как исследовательского вуза позволил сделать вывод, что факторами успеха являются концентрация научных талантов, обеспеченность ресурсами и ведение эффективного менеджмента.

Развитие корпоративного управления университета нацелено на построение эффективной и гибкой модели: люди – процессы – технологии.

Первый аспект – люди. С прошлого года в университете функционирует управление по развитию человеческих ресурсов (HR). Пересмотрены подходы к оценке критериев компетенций персонала и результативности их деятельности (KPI). Введены должности преподаватель-исследователь и для



оказания консалтинговых услуг сельским предпринимателям – преподаватель-консультант.

Ученые из зарубежных стран, НИИ и приглашенные специалисты из агробизнес-структур, ведущие занятия, составляют 20% от штата ППС университета. 57% заведующих кафедр в вузе – это молодые ученые, доктора (PhD).

Следующий аспект – «Процессы», которые предполагают развитие финансовых и бизнес-процессов, интеграции науки и производства, коммерциализацию результатов научных исследований. Ключевыми результатами в измерении «Технологии» станут IT-решения и новый формат обучения.

Что касается трансформации университета, то эра цифровых технологий побуждает все учебные заведения к пересмотру как внутренних корпоративных моделей управления, так и инструментов учебного процесса.

Университет определил два ключевых направления в рамках цифровой трансформации системы корпоративного управления – построение единой экосистемы управления и современного учебного процесса.

Задачи вуза в ближайшее время – автоматизировать ключевые бизнес-процессы и перейти на новый уровень эффективности менеджмента, широко использовать механизмы искусственного интеллекта, современные инструменты взаимной коммуникации, такие как чат-боты, геймификация, международные дистанционные программы обучения и обмен знаниями.

Для реализации поставленных правительством задач учеными КазНАУ разработана Концепция и программа развития инновационно-исследовательского университета мирового уровня до 2024 года.

Международный опыт создания университетов мирового уровня предполагает три подхода: поддержка лучших, слияние существующих вузов и создание с нуля (к примеру Назарбаев Университет). Наш вуз развивается по первому пути и ведёт в этом направлении системную работу.

Университет консолидирует и внедряет лучшие практики на основе трансферта новых знаний и технологий с ведущими вузами и научными центрами мира.



В своём инновационном развитии ориентируется на опыт исследовательского Университета Вагенинген (Нидерланды), который является вузом № 1 в мировом рейтинге QS по аграрным специальностям и лесным ресурсам.

С Университетом Вагенинген достигнута договоренность о подготовке студентов бакалавриата по их образовательным программам: «Наука о растениях» и «Пищевые технологии». Планируется осуществлять набор на каждую программу по 50 студентов, которые получают качественное образование, не выезжая из страны. Такая совместная подготовка позволит ежегодно готовить не менее 100 студентов, соответствующих международным стандартам и востребованных на рынке труда, и транслировать полученный опыт на другие вузы страны. В этом направлении ведется работа и с университетом штата Огайо (США).

Следует отметить, что в этом учебном году уже начнется подготовка студентов по вышеназванным специальностям в форме эксперимента по образовательным программам Университета Вагенинген.

В октябре текущего года, во время поездки правительственной делегации Республики Казахстан в Королевство Нидерланды планируется подписать соглашение о сотрудничестве между нашими вузами.

ВОСПИТАНИЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В вузе созданы все условия для полноценного развития студентов – профессионалов своего дела, эрудированных, высококультурных и высокодуховных личностей.

Отличительной особенностью нашего университета является то, что 90% обучающихся – это молодёжь из сельской местности. Задача ППС университета не только дать им качественное образование, но и воспитать достойных граждан нашей страны, умеющих ценить свой народ и свою землю.

Ключевыми ориентирами в воспитании молодёжи являются толерантность, межнациональное согласие, соблюдение этики, основы морали, патриотизм, законопослушание, трудолюбие.



В отдельное направление выделен пул проектов, которые сфокусированы на студентах. Университет учитывает их мнение в вопросах повышения качества образования, организации досуга, создания условий для развития творчества, так как самые креативные и прорывные идеи в трансформации вуза приходят именно от талантливой молодёжи. Поэтому необходимо будущим специалистов научить навыкам предпринимательской деятельности, чтобы по завершении учебы в стенах университета они выходили на агро-рынок со своими бизнес-проектами, готовыми предпринимателями.

Для этого в вузе создан центр стратегических исследований агробизнеса, где студенты, начиная со второго курса, учатся разрабатывать бизнес-планы (проекты) по специальности. Разработанный бизнес-план отдельным разделом включается в их дипломные работы и проекты. По итогам каждой дипломной работы разрабатываются рекомендации для внедрения их результатов в производство. Срок всех видов практик студентов продлен до 7 месяцев.

Вся проводимая работа по учебно-научной деятельности и воспитанию кадров нового формата ведется в контексте статей Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы Н. А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» и «Семь граней Великой Степи».

В прошлом году одним из первых среди вузов Казахстана университет открыл «Н. Назарбаев центр образования и науки».

Цель центра – воспитание молодёжи на основе жизненных принципов и созидательных идей Первого Президента страны Н. А. Назарбаева. Центр объединяет 4 зала: «Мой Президент», «Мой университет», «Библиотека Президента», а также студенческую ассамблею «Достық».

В этом году открыт еще один новый центр – «Таза планета».

Важным направлением работы с молодёжью является воспитание на примерах известных, выдающихся личностей. В этом направлении функционирует Институт социально-гуманитарного образования и воспитания имени Олжаса Сулейменова. Он по праву стал ядром духовно-нравственного и патриотического воспитания молодёжи. Работа центра способствует развитию творческой активности и лидерских качеств студентов, формированию у них умения представлять и отстаивать свою гражданскую позицию, вести толерантный диалог.

В университете открыта Галерея героев труда, которые внесли неоценимый вклад в развитие сельскохозяйственного производства и науки. Большой интерес среди молодёжи города вызвали клубы: для девушек – «Әдеп» имени Бикен Римовой, для юношей – «Қарыз пен Парыз» имени Бауыржана Момышулы и др.

Университет входит в Лигу академической честности, которая объединяет лучшие вузы Казахстана.

В тесном взаимодействии с госструктурами на базе университета созданы площадки антикоррупционных тех-

нологий для формирования соответствующей культуры у обучающихся, такие как «Саналы ұрпақ», «Адалдық алаңы», Центр добропорядочности.

В рамках программы электронного университета заселение обучающихся в дома студентов осуществляется также через программу «Электронное общежитие». Заявления от желающих жить в общежитии принимаются в онлайн-режиме. Самое главное в автоматизированной информационной системе – это полная прозрачность всех процессов и искоренение всех коррупционных факторов.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Становление вуза мирового уровня требует развитой инфраструктуры и мощного кадрового потенциала. Для этого руководством университета было принято решение – отказаться от традиционной процедуры аттестации ППС и внедрить новую форму оценки его деятельности.

Для проведения аттестации ППС были приглашены международные эксперты, с которыми разработана новая методика оценки деятельности обучающихся. Эксперты также были независимыми членами аттестационной комиссии.

В аттестации преподавателей были применены современные подходы – независимая многовекторная оценка результатов деятельности: самооценка, оценка заведующего кафедрой, оценка экспертов и студентов. Процесс аттестации полностью автоматизирован.

В режиме онлайн члены аттестационной комиссии получили возможность обсудить консолидированные баллы работника и сформировать рекомендации для его дальнейшей работы.

Следующим этапом проекта по совершенствованию цифровой трансформации университета стала диагностика. 15 независимых экспертов в течение месяца провели диагностику системы корпоративного управления, а также оценили возможности для коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности.

Внедрение данной системы корпоративного управления в университете даст положительный эффект всему бизнес-процессу и его участникам.

В качестве целевых ориентиров в работе по повышению эффективности корпоративного управления определены: улучшение прозрачности вуза для привлечения инвесторов и западных партнёров; предоставление открытой финансовой и другой информации о деятельности вуза; определение внутренних механизмов контроля над работой менеджеров; актуализация стратегии КазНАУ в сторону коммерциализации и цифровизации.

Кроме того, проведены маркетинговые исследования конкурентной среды, сформирован реестр гипотез по совершенствованию деятельности университета, разработан портфель проектов для реализации программы развития вуза.

В результате усиления цифровой трансформации университета обновлены и модернизированы образовательные программы обучения, построена прозрачная система корпоративного управления университета, к деятельности вуза привлечено бизнес-сообщество.

Автоматизация бизнес-процессов позволяет значительно сократить операционные затраты, увеличить качество и скорость выполнения поставленных задач, снизить операционные риски и минимизировать влияние человеческого фактора.

Создание цифрового университета позволит подготовить высококвалифицированных специалистов, умеющих применять цифровые технологии в АПК для повышения качества и результативности его развития.

Проводимая системная работа позволила университету занять достойное место в 9 международных и национальных рейтингах. Университет занимает 651 место в мировом рейтинге QS. Цель – к 2024 году стать университетом мирового класса с рейтингом QS-300.

Таким образом, на основе эффективного менеджмента за короткий период университет сумел сконцентрировать свои ресурсы и стать ядром образовательной, научной и инновационной деятельности, ускоренного развития аграрного сектора, реально влияющего на конкурентоспособность страны в этой отрасли.

Тлектес ЕСПОЛОВ,
ректор КазНАУ, академик,
вице-президент НАН РК

АННОТАЦИЯ

Бүгінгі күні Қазақ ұлттық аграрлық университеті әлемдік кеңістікте беделге ие еліміздің маңдайалды оқу орындарының бірі. ҚазҰАУ ректоры, академик және ҰҒА вице-президенті Тілектес Есполов отандық экономика мен ауылды жаңғыртуға қажетті кәсіби маман даярлайтын жетекші аграрлық оқу орнының әлемдік деңгейдегі зерттеу университетіне айналу тәжірибесімен өзге де білім ордаларымен бөліседі.

