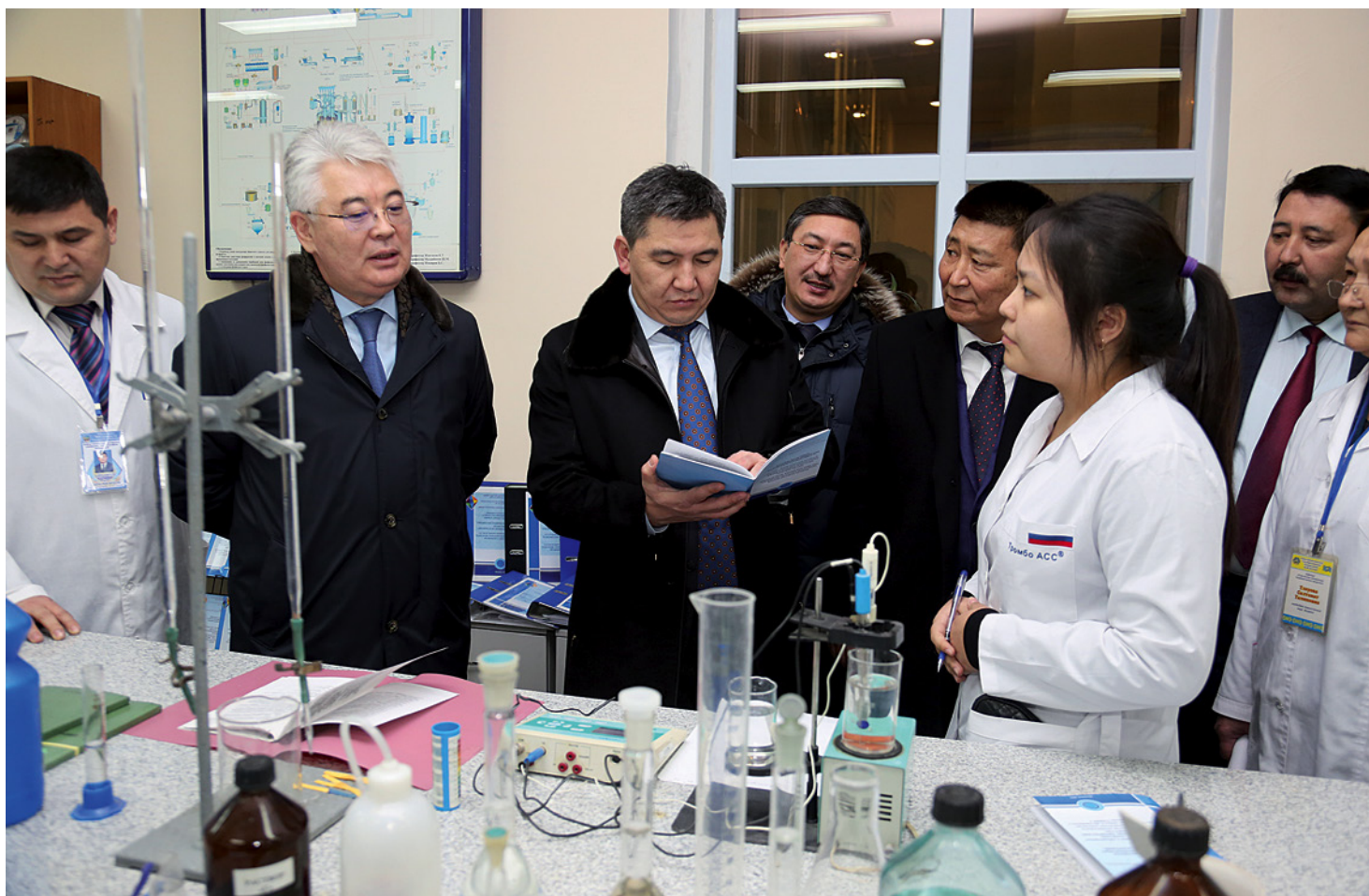


ИДТИ КУРСОМ МОДЕРНИЗАЦИИ

КАК ЮКГУ ИМ. М.О. АУЭЗОВА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОДГОТОВКУ КАДРОВ ДЛЯ ГП ИИР-2



2015 год для высшей школы Казахстана стал в высшей степени знаменательным. В Послании народу Казахстана «Нурлы Жол – путь в будущее» Главой государства было озвучено поручение 11 казахстанским вузам обеспечить подготовку кадров для проектов 2-го этапа Государственной программы индустриально-инновационного развития. В число вузов, которым доверена эта

миссия, вошел Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова. О том, какие новые подходы используются вузом в реализации новых программ подготовки, рассказал ректор ЮКГУ им. М. Ауэзова, д. т. н., профессор, член-корреспондент Национальной академии РК, академик Национальной инженерной академии РК Жумахан Ушкемпирович Мырхалыков.

– Жумахан Ушкемпирович, известно, что в Государственной программе индустриально-инновационного развития определены шесть приоритетных отраслей. Насколько важна подготовка кадров для этих отраслей

и в целом для индустриализации страны?

– В первую очередь, хочу отметить, что успех индустриализации напрямую зависит от кадрового обеспе-

чения предприятий. Опыт ведущих стран, которые смогли сформировать наукоемкую экономику, показывает, что инновационность производств могут развить только специалисты с высоким исследовательским потен-

циалом. Например, в Финляндии, с населением всего 5,4 млн. чел., на предприятиях работает 23 тысячи докторов наук. Как результат, доля предприятий, осуществляющих технологические новации, достигает 58%. У нас же, при определенной положительной динамике, уровень инновационности не превышает 9%. Инициатива Главы государства позволяет готовить магистров, по сути, точно – для конкретных инновационных предприятий. Уверен, что такой подход даст значительный импульс к внедрению новых технологий на наших предприятиях.

– Как казахстанские вузы отнеслись к этой инициативе?

– Подготовка кадров для ГП ИИР-2 в ведущих вузах страны стала национальным проектом, который высшая школа давно ждала.

По своим масштабам этот проект соизмерим с известными зарубежными программами, которые позволили обеспечить интеллектуальное, а впоследствии и экономическое развитие в странах. К примеру, «Инициатива по достижению выдающихся результатов» в Германии или «Проект 985» по поддержке ведущих китайских университетов. Впервые за последние годы университеты, наряду с самостоятельностью в разработке образовательных программ, получили целевое финансирование на модернизацию и создание современной исследовательской базы. Но и ответственность, конечно, очень высокая. В Плане нации «100 конкретных шагов по реализации институциональных реформ» подготовка кадров в 11 ведущих вузах выделена отдельной позицией. Разработка образовательных программ и их реализация находятся под постоянным контролем Министерства науки и образования РК.

Из 24 образовательных программ, запущенных в вузах Казахстана, наш университет реализовывает три программы для химической и пищевой промышленности, а также для строительной индустрии. Это в полной мере соответствует главным приоритетам инновационного развития Южного Казахстана.



– То есть ваш университет в первую очередь ориентировался на ключевые отрасли Южно-Казахстанской области?

– Наш университет всегда позиционировался как ведущий технический вуз, обеспечивающий кадровый потенциал, прежде всего, для южного региона страны, а это, наряду с Южно-Казахстанской, еще Джамбулская и Кызылординская области.

К примеру, программа «Синтез минеральных удобрений» будет обеспечивать кадры как для химических предприятий нашей области, так и для формирующегося «Химического парка Тараз». Подготовка магистров по программе «Технология силикатных материалов» позволит на 90% закрыть кадровые потребности строительной индустрии всех трех областей, а их по Дорожной карте открывается более 50.

И, конечно, один из главных приоритетов юга – это пищевая промышленность, для которой разработана образовательная программа «Пищевая инженерия и безопасность продовольственных продуктов». Только по этой программе мы получили свыше 200 заявок от предприятий.

Сегодня с каждым из 180 магистрантов, зачисленных на данные программы, заключен трехсторонний договор на трудоустройство. Тематика

магистерских диссертаций ориентирована на решение технологических вопросов конкретных производств. Таким образом, наши выпускники придут на предприятия с готовыми технологическими проектами, которые позволят повысить эффективность производств, снизить их энергоемкость и обеспечить переход на новые виды сырья.

– В чем же принципиальные преимущества этих новых магистерских программ?

– Главное преимущество – четкий фокус на технологиях, которые внедряются по вводимым проектам, и серьезная исследовательская часть.

Прежде всего, нами были изучены задачи, которые стоят перед предприятиями. К примеру, в промышленности строительных материалов – это переход на сухой способ производства цемента и изготовление цементов специального назначения. В химической промышленности – внедрение бескислотных технологий, производство комплексных минеральных удобрений пролонгированного действия. Задачи производителей и определенные ими компетенции составили основу профиля образовательных программ. Достаточно долго мы с предприятиями и региональной палатой предпринимателей обсуждали, какого же выпускника мы хотим получить в результате реализации



наших программ. В итоге, мы имеем хорошо сформулированный компетентностный профиль выпускника, исходя из которого был разработан контент программ.

Важным преимуществом является то, что программы разрабатываются на основе специальностей, аккредитованных в Германском аккредитационном агентстве ASIIN, что уже говорит об их высоком уровне. Программы соответствуют 7-му уровню Европейской рамки квалификаций. Это значит, что выпускники будут способны не только оптимизировать технологии, но и проектировать новые с учетом стратегического развития отраслей.

Полгода магистранты проведут на производственной стажировке, непосредственно на своих будущих рабочих местах. Так что магистерские программы, которые мы начали реализовывать, – это уникальный образовательный продукт, в основе которого заложена ориентация на конкретные производства.

– Получается, что сами производственники также вовлечены в образовательный процесс?

– Совершенно верно. У нас есть стратегические партнеры из бизнес-среды и зарубежные вузы-партнеры, которые занимают лидирующие позиции в мировых рейтингах в соответствующих областях знаний.

Непосредственное участие принимает и Региональная палата предпринимателей ЮКО. По каждой программе создан Отраслевой совет, который определяет содержание программ, их практический контент, методы обучения и оценивания. Мы реализуем задачу – максимально встроить образовательные программы в инновационное развитие региона. И в этом нас серьезно поддерживает руководство области. Придя на производство, наши выпускники смогут обеспечить рост его наукоемкости и будут не просто исполнителями, но и смогут управлять инновациями.

Без производственников достичь таких целей невозможно.

В качестве наших бизнес-партнеров выступают крупные промышленные предприятия, такие как ТОО «Каз-Фосфат», ТОО «ПетроКазakhstanОйл-

продакт», ТОО «Hill Corporation», ТОО «СтандартЦемент», ТОО «Фудмастер», ТОО «Шымкент сут» и другие. Представители этих производств будут руководить магистерскими работами, консультировать и вести учебные модули. Мы уверены, что именно в такой интеграции заложен главный успех.

– Наверное, новый уровень программ предполагает и новые методы обучения?

– Именно так.

Мало создать хорошую программу, нужно заложить передовые модели обучения, которые будут формировать у магистрантов передовые компетенции – навыки управления проектами, способность работать в команде, проявлять инициативу, быть лидером на производстве.

Сегодня в ведущих технических вузах мира уже перешли к обучению «Simulation Based Design» – компьютерное моделирование и «Finite

Element Analysis» – конечно-элементный анализ задач, устойчивости технологии производств, динамики и прочности машин, конструкций.

Именно на этот опыт мы ориентировались в своей работе. В наших программах заложили проектное обучение, а также внедрение PLM-технологий, позволяющих реализовывать сквозные конструкторские, технологические циклы производства продукции – «от зарождения идеи, создания продукта, его эксплуатации и, наконец, до его реализации».

Принципиально важным моментом является подготовка самих преподавателей.

Важно, чтобы педагоги и сами перестроились профессионально. Например, преподаватели по пищевой инженерии прошли обучение по Международной тренинг-программе (ITP Food Safety) университета г. Гент (Бельгия). Это уникальная четырехмесячная программа повышения квалификации мирового уровня, на которую стремятся попасть все специалисты в области пищевой безопасности. Сертификат этой программы дает возможность преподавать в лучших вузах мира.

– Жумахан Ушкемпирович, расскажите подробнее о ваших зарубежных партнерах.

– В настоящее время казахстанские университеты становятся все более узнаваемыми в мировом образовательном пространстве. Мы стремились обеспечить партнерство с самыми лучшими зарубежными вузами, которые в вопросах сотрудничества весьма избирательны.

Достаточно высокие позиции ЮКГУ им. М. Ауэзова в мировом рейтинге лучших университетов позволили заключить соглашения о совместной разработке магистерских программ с Мюнхенским техническим университетом (Германия) и Университетом Гента (Бельгия). Оба эти вуза входят в ТОП-100 мировых рейтингов и имеют определенную специфику. Если университет Гента представляет

собой классический пример исследовательского вуза высокого класса, то Мюнхенский технический университет наиболее близок нам своей стратегией предпринимательского типа. Этот вуз в своей деятельности ориентируется на получение студентами предпринимательских навыков и осуществляет серьезную подготовку их к ведению собственного бизнеса. И наши программы выстроены таким образом, что один семестр лучшие магистранты пройдут обучение непосредственно в этих вузах, а по программе «Пищевая инженерия» исследовательская стажировка проводится на известном бельгийском предприятии Pick Ap.

– Действительно, такое партнерство впечатляет. Но насколько активно эти вузы будут участвовать не только в разработке, но и реализации магистерских программ?

– Не так просто заполучить ведущих европейских профессоров на весь семестр, да и оплата их труда в разы превосходит нашу. В этом плане, финансовая поддержка МОН РК позволила нам максимально вовлечь европейских партнеров не только в консультирование, но и проведение учебных занятий. При этом хочу сделать акцент, что мы изначально ставили цель – разработать совершенно новые образовательные программы с учетом специфики отечественного производства, а не переносить и адаптировать европейский опыт. Поэтому фундаментальную подготовку магистров, а это 30% программы, будут реализовывать преподаватели нашего

вуза, еще 30% практической подготовки берут на себя производства, и 40% исследовательских модулей будет прочитано профессорами зарубежных вузов. Прежде всего, это модули по современным технологиям производства и методам анализа, мониторингу рисков. По каждому модулю определяются задания для самостоятельной и исследовательской работы. В большинстве случаев это выполнение проектов, как индивидуальных, так и групповых, разработка математических моделей и проектных решений.

– Вы уже сказали, что главный ориентир в вашей работе – качество специалистов. Предусмотрены ли в программах специальные механизмы гарантии высокого качества?

– Действительно, это очень важный и принципиальный вопрос. И мы подошли к нему с позиции обеспечения конкурентоспособности каждого выпускника.

На выходе мы должны иметь молодого специалиста, прошедшего профессиональную сертификацию.

Мы поставили перед собой весьма амбициозную задачу – получение программами лейбла ЕВРОМАСТЕР, а нашими выпускниками – профессионального сертификата Федерации европейских инженерных ассоциаций (FEANI), что открывает доступ в Европейский реестр инженеров и через него на международный рынок труда. Для решения этой, скажу сразу, весьма





непростой задачи мы изначально заложили в образовательные программы стандарты Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ), дающие право получение знака EUR-ACE и впоследствии титула Евроинженер. Эти стандарты предполагают очень серьезную подготовку по проектированию технологий, инженерной практике и следованию экологическим стандартам. Именно такой подход к качеству мы считаем оправданным, так как большинство предприятий будет работать по зарубежным технологиям и на соответствующем оборудовании.

В настоящее время все образовательные программы успешно прошли международную экспертизу в Европейской химической сети (ECTN), самой престижной организации в области химического образования, и представлены на получение лейбла Евромастер.

– Жумахан Ушкемпирович, безусловно, такую высокую планку в подготовке специалистов можно взять, только имея современную материально-техническую базу. Насколько лабораторное оснащение позволяет реализовывать ваши планы?

– Это один из самых важных аспектов успешности программ, над которым мы сейчас работаем. Достижение заявленных результатов обучения требует серьезной модернизации лабораторной базы. И в этом вопросе беспрецедентную поддержку всей высшей школе оказал Глава государства, который инициировал выделение для этой цели средств из Национального фонда.

Для себя мы решили, что будем создавать крупный научно-исследовательский комплекс вокруг имеющейся Региональной лаборатории инженерного профиля, которая аккредитована и имеет знак Илс-MRA.

На сегодня уже запущены три учебно-исследовательские лаборатории, оснащенные современным оборудованием, позволяющим, например, моделировать технологические процессы производства химической продукции, определять химический состав сырьевых материалов, а также исследовать качество продукции на каждом этапе технологического процесса.

Впервые на юге страны открыт Центр пищевой инженерии и пищевой безопасности, оборудованный экспе-

риментально-технологической линией по переработке молока с получением различных молочных продуктов. Особенность установки заключается в возможности обеспечить изучение полного цикла переработки молока и молочных продуктов с осуществлением контроля качества и уровня безопасности продуктов.

– Спасибо большое, Жумахан Ушкемпирович, остается только пожелать Вам успехов в реализации этих планов.

*Вопросы задавал
Георгий ОЛЕНИН*

АННОТАЦИЯ ○

Журналымыздың тілшісіне берген сұхбатында М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің ректоры, академик Жұмахан Мырхалықов оңтүстіктегі жетекші оқу орнының мемлекеттік индустриалды-инновациялық даму бағдарламасына қосқан үлесі, осы жауапты міндетті атқарудағы университет ұжымының орны туралы сөз етті.