

СОЦИУМ/РЕКЛАМА

Интервью на заданную тему

Инженеры будущего: кто их вырастит?

О дефиците инженерно-технических кадров и возвращении престижа техническому образованию мы беседуем с доктором педагогических наук, профессором Южно-Казахстанского исследовательского университета им. М. Ауэзова, экспертом по преподаванию начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики Жаксылыком Джанабаевым.

— **Жаксылык Жумадилович, почему вопрос технического образования сегодня стоит так остро?**

— Потому что мир стремительно меняется: цифровизация, автоматизация, искусственный интеллект становятся частью повседневности. На первый взгляд Казахстан идет в ногу с прогрессом — внедряет новые технологии, модернизирует оборудование, обновляет инфраструктуру. Но за внешним развитием скрывается тревожная тенденция: острый дефицит квалифицированных инженерных и рабочих кадров.

Понимая серьезность ситуации, Президент Касым-Жомарт Токаев объявил 2025 год Годом рабочих профессий. Это не просто символический жест, а четкий политический сигнал: нам нужно срочно реформировать систему технического и профессионального образования.

По данным Центра развития трудовых ресурсов, в ближайшие годы наиболее востребованными будут программисты, инженеры и операторы технологического оборудования. Без сильной образовательной базы эту потребность не удовлетворить.

— **Как техническое образование связано с планами Казахстана стать цифровым хабом Евразии?**

— Напрямую. Без специалистов, владеющих современными компьютерными и информационно-коммуникационными средствами, базирующимися на цифровых технологиях, передовой экономики не будет. Сегодня понятие «техника» подразумевает не только промышленные предприятия. Даже в сельском хозяйстве комбайны уже работают на автопилоте. Но кто их обслуживает? Кто проектирует? Это и есть задача технических специалистов.

К сожалению, как справедливо отмечено в Послании Президента, наша образовательная система пока отстает от требований реального сектора. Работодатели жалуются на слабую подготовку выпускников — и в университетах, и в колледжах. Проблема — в пробелах школьного и вузовского образования.

— **Как Вы оцениваете текущее состояние технического образования в нашей стране?**

— Ситуация вызывает серьезную обеспокоенность. Мы наблюдаем системный разрыв между ожиданиями рынка и уровнем подготовки кадров. Инженерная составляющая в школьной и вузовской программах фактически утратила свое значение. Это стратегическая ошибка.

Все началось в постсоветские годы, когда приоритет сместился в сторону гуманитарных и социально-экономических направлений. Инженерные вузы перепрофилировали, техникумы закрывали, а из школьной программы исчезли важнейшие дисциплины: черчение, труд, астрономия. В итоге — падение интереса у молодежи к техническому мышлению и профессиям.



фото из личного архива

— **Обсуждается возвращение в школьную программу предмета «Графика и проектирование» взамен черчения. Это решение действительно критически важно?**

— Абсолютно. Черчение и начертательная геометрия формируют пространственное мышление — ключевое для инженеров, архитекторов, техников. Без этих навыков невозможно уверенно работать с современными 3D-моделями, САПР, проектировать и обслуживать технику.

Современные дети уже с малых лет пользуются планшетами. Почему бы не использовать эту привычку для формирования графического мышления?

Сейчас часы графики и проектирования прописаны в учебном плане только в старших классах естественно-математического направления и в качестве всего лишь предмета по выбору. А выбирают его крайне редко, так как выпускники нацелены на подготовку по предметам, входящим в перечень ЕНТ. Это лишает подавляющее большинство школьников возможность знакомства с основами черчения и рисования как вручную, так и с использованием

компьютерных графических редакторов.

Например, в Шымкенте из более чем 200 школ этот предмет выбрали единицы. Мы предлагаем сделать его обязательным с 9-го класса и ввести суммативное оценивание. Это позволит учащимся осознанно выбирать инженерные специальности.

— **Есть ли положительный зарубежный опыт, на который можно ориентироваться?**

— В Китае в свое время также наблюдалась острая нехватка технических кадров. Выход нашли в глубокой образовательной реформе: начиная с младших классов детей обучали техническим навыкам — от простейших механизмов до основ робототехники. Все это базировалось на развитии пространственного мышления через черчение. В результате Китай стал одной из ведущих технологических держав.

В России с 2024/25 учебного года черчение с модулем компьютерной графики возвращено в школьную программу с 5-го по 9-й класс. Казахстану стоит воспользоваться этим опытом и внедрить собственный УМК на предмет «Графика и проектирование» уже сейчас, а не откладывать на будущее, до введения с 2026/27 учебного года нового ГОСО школьного образования.

— **Почему, на Ваш взгляд, этот предмет не был возвращен раньше?**

— Техническое образование долгие годы игнорировалось. Основной акцент был сделан на ЕНТ и успешное поступление в вуз, а не на прикладные навыки. Сегодня, когда в стране планируется строить ТЭЦ, АЭС, внедрять цифровые технологии, стало ясно: без подготовленной

базы отечественного инженерно-технического персонала эти проекты обречены на зависимость от внешних специалистов.

— **Как все это отражается на уровне высшего образования?**

— Очень болезненно. Университеты получают студентов, которые не умеют читать элементарные схемы. Преподавателям инженерной графики приходится работать со студентами, в основной массе не изучавшими графику (черчение) в школе.

А часов — минимум. Если раньше начертательная геометрия изучалась семестрами, то теперь — максимум 30–45 часов. Этого недостаточно даже для базовой подготовки по AutoCAD или КОМПАС. А без этих инструментов ни о каком проектировании речи быть не может.

— **Значит, нужно реформировать и вузы?**

— Безусловно. Но начинать нужно со школы. Пространственное мышление не формируется в 18 лет. Оно должно развиваться с 12–16 лет. В вузы же необходимо вернуть фундаментальные технические дисциплины, увеличить в них количество практических занятий, включить курсовые проекты даже на уровне бакалавриата. Также крайне важно интегрировать в учебный процесс современные САПР — AutoCAD, SolidWorks, Fusion 360, чтобы студенты могли применять знания на практике.

— **Какие основные проблемы Вы видите в системе технического образования?**

— Во-первых, критическое сокращение часов на технические дисциплины в школах и вузах. Во-вторых, доминирование гуманитарных предметов, что разрушает преемственность в подготовке

специалистов. Многие выпускники не умеют читать чертежи и схемы. Это не преувеличение — об этом говорят и преподаватели, и работодатели. Техническое образование, по сути, размыто между уровнями системы.

— **Что необходимо предпринять на государственном уровне в рамках Года рабочих профессий?**

— Первое — незамедлительно вернуть графику и проектирование в обязательную школьную программу. Увеличить количество практических занятий, включить как можно больше проектных задач. Графическая подготовка должна идти непрерывно, вплоть до окончания университета. Второе — увеличить учебные часы на инженерную графику в вузах. Третье — развивать партнерство между учебными заведениями и предприятиями. И наконец, нужно повышать престиж рабочих и инженерных профессий, через государственные информационные кампании. Молодежь должна видеть, что инженер — это перспективно, достойно и важно.

Техническое образование — это фундамент будущего Казахстана. Год рабочих профессий — не просто формальность, а шанс изменить курс. Мы должны воспитать поколение инженеров, готовых к вызовам цифровой эпохи. Но для этого необходимы системные шаги. И начать нужно сегодня.

— **Что ждет Казахстан, если не принимать соответствующие меры?**

— Мы потеряем возможность реализовать стратегические индустриальные проекты, будем вынуждены привозить специалистов из-за рубежа, теряя суверенитет и миллионы долларов. А ведь техническое образование — это не только про профессию. Это про независимость страны. И действовать нужно уже сейчас.

Беседовала
Любовь Доброта