

Технические профессии будущего

Николай Роголев Ректор НИУ «МЭИ», профессор, доктор технических наук

Востребованные специальности '2021

Сегодня самая динамичная отрасль развития — информационные технологии. Знания, в том числе практически наработанные, устаревают с большой скоростью и столь же быстро обновляются. И именно поэтому важным, как это ни покажется неожиданным на первый взгляд, оказывается базовое, фундаментальное образование. Именно оно обеспечивает высокий уровень адаптивности к новым процессам обучения, дает возможность реализовывать себя, учиться получать и усваивать новое знание, не оказаться потерянными. Фундаментальное образование становится хорошей основой для вхождения и существования в условиях стремительного развития отрасли.

Что касается подготовки по традиционным специальностям, особенно в области энергетики, для нас важным остается сочетание традиционной технологической подготовки с новыми цифровыми технологиями регулирования и управления деятельностью отраслевых объектов. Формат цифровизации промышленности оказывается сквозной технологией для разных отраслей. Для развитой индустрии нового поколения – индустрии 4.0 – требуются знания и технологии 4.0. Это как раз и есть та самая цифровизация.

Опасения по поводу того, что некие области промышленности готовы прямо сейчас уйти в небытие, несколько преждевременны. В энергетике сегодня до 70% оборудования – аналоговое, требующее как раз традиционных технологических и технических решений. Его уход будет постепенным, и долго еще специалистам нужно будет уметь сочетать подходы классической инженерии и новые методы цифровых решений. Хотя, вне всякого сомнения, магистральный тренд в изменении технологий направлен в первую очередь на переход к цифровизации процессов на фоне ухода ручного труда и ручного, аналогового управления объектами индустрии. Но такое сочетание технологической многоукладности будет требовать знаний и навыков сразу во многих направлениях.

Как правильно подстраиваться к новым реалиям?

Во все времена хорошие технические вузы готовили специалистов не под действующую систему управления и промышленности, а под системы будущего. Понимая тренды развития техники и технологий, направления развития научных и научно-практических знаний, вуз изначально ориентирует студентов на будущее отрасли. Поэтому знания, получаемые в современном университете, это знания по технологиям, которых еще нет в широком практическом применении, будь то цифровизация, развитие энергетики, в том числе возобновляемой, перспективы развития атомных установок, водородной энергетики.

В целом же энергетика как отрасль всегда развивалась и будет развиваться упряжающими темпами, в особенности по сравнению с экономикой и промышленностью в целом. Исходя из этого, «энергетическое» образование должно опережать развитие энергетики. То есть мы просто обязаны быть лидерами в понимании и освоении научно-технического прогресса.

Непосредственно для образовательного процесса форма собственности университета не имеет большого значения. Есть много примеров отличных частных вузов и не вполне успешных вузов государственных. Однако подготовка инженерных кадров – таких, как готовим мы в НИУ «МЭИ», – требует серьезного материально-технического обеспечения, перспективной поддержки, ориентированной на долгосрочное индустриальное развитие. На практике заложить и обеспечить такую поддержку возможно только при целевой поддержке со стороны государства. Именно государство в широкой перспективе может заложить ориентиры развития отрасли и обеспечить подготовку специалистов для нее.

При этом господдержка нисколько не исключает сотрудничества высшего образования с бизнесом. Наше партнерство с ведущими производственными корпорациями носит разнообразные формы. Во-первых, это учебно-методическая поддержка: мы строим учебный процесс, согласовывая его с реальными потребностями производственных компаний,

ориентируясь на их практические запросы и стратегии развития. Во-вторых, компании помогают университету с оборудованием учебных стендов, максимально приближенных к условиям работы на энергетических объектах. Это позволяет вузу готовить специалистов на самом новом оборудовании, а самим компаниям дает возможность при помощи специалистов НИУ «МЭИ» моделировать и отрабатывать практические решения для реального производства. Речь идет о настоящей научно-практической кооперации, приносящей существенные выгоды обеим сторонам. В-третьих, сотрудничество с бизнесом обеспечивает все возможные формы производственной практики для студентов. В-четвертых, студенческие стройотряды работают на инфраструктурных отраслевых объектах. Наконец, в-пятых, бизнес широко поддерживает культурные, спортивные и волонтерские мероприятия вуза.

Что касается распределения кадров, в особенности в той части работ, которые бизнес может проводить сам, то существует большой перечень специальностей, по которым требуются регулярная перееккватура и подтверждение квалификации. Это ровно то направление, которым должен заниматься сам бизнес и его авторизованные учебно-методические центры. Грубо говоря, вуз отвечает за подготовку специалистов и их готовность объединять знания настоящего и будущего. Бизнес же в своих образовательных программах ориентирован на поддержку текущих производственных процессов – не больше, но и не меньше.

Кого готовят вузы сегодня?

Мы готовим всех. Нет специализации или профессии в области энергетики, электротехники, радиотехники, электроники, информационных технологий, которых бы мы не готовили.

На данном этапе образования нам не хватает не специалистов, а цифровой компоненты образования, применимой на практике. Часто выходит, что мы готовим специалиста, а компании на рынке требуют от него гораздо меньших компетенций, чем он обладает. При этом тут не идет речи о злом умысле или какой-то технологической инертности, просто компании сами понимают, что им нужно делать в плане перестройки своего производственного процесса, как расширять его и улучшать. Однако такой процесс совсем не быстрый, и новые выпускники вузов становятся его драйверами, помогая компаниям активизировать свое обновление и модернизацию. В моем понимании, обеспечение таких изменений – главная социальная функция хорошего образования.

По материалам <https://www.it-world.ru/columnists/>

подготовила педагог-психолог **Никитина Ирина Алексеевна**