



23.10.2018

ФИОП попросили поддержать разработку кадровой модели наукоемких предприятий

Фонд инфраструктурных и образовательных программ организовал практическую конференцию «Система оценки квалификаций в наноиндустрии и высокотехнологичных отраслях 3.0», которая прошла 11 октября в Санкт-Петербургском государственном технологическом институте (Техническом университете) – СПбГТИ(ТУ).

Директор образовательных проектов и программ Фонда **Елена Соболева** поставила перед участниками конференции «очень амбициозную задачу – наметить контуры модели кадрового обеспечения предприятия наноиндустрии». Участники конференции решали, как сделать, чтобы система подготовки кадров была нацелена на потребности и ожидания рынка труда, а иногда и опережала запросы производства, как отвечать на вызовы, которые создаются сменой технологических платформ, новым форматом общественных отношений, новой структурой занятости и прогнозируемым ее изменением.

Откуда берутся инженеры-инноваторы

Квалификация персонала остается одной из сложнейших проблем производства, вдвойне ее острота ощущается инновационными предприятиями, формирующими новые рынки. С одной стороны, нет проблем с трудоустройством тех специалистов, которых сейчас готовят вузы. В Северной столице на бирже труда оказывается от силы десятков обладателей дипломов о высшем образовании, рассказал председатель комитета по труду и занятости населения Санкт-Петербурга **Дмитрий Чернейко**. «Но работодатели говорят, что если в советское время они тратили три-четыре года на доведение выпускников до нужной производству квалификации, то теперь на это требуется пять-шесть лет», - поделился представитель администрации города.

«Можно использовать цифровые технологии, нанотехнологии, но в любом случае в центре процесса производства находится человек. Главная задача системы кадрового обеспечения – чтобы в каждой точке приложения труда был человеческий капитал нужного качества в требуемом количестве. Речь идет о наборе компетенций, нужных производствам под конкретный проект, - профессий как таковых лет через десять не будет. Обеспечить их наличие способно взаимодействие между целыми кластерами производства и пулами профильных вузов, и взаимодействовать они должны обязательно через независимую систему



оценки квалификаций. Но ей нужна система постоянного апгрейда компетенций на протяжении 50 лет, то есть всей трудовой карьеры специалиста», - сформулировал задачу со стороны власти Дмитрий Чернейко.

Пока ситуация далека от оптимистичной: 91% работодателей недовольны ни практическими навыками, ни багажом фундаментальных знаний выпускников вузов, напомнила заместитель генерального директора Национального агентства развития квалификаций **Алла Факторович**. «У нас хорошо готовят IT-специалистов, есть неплохой задел ученых-исследователей, но полный провал в части подготовки инженеров-технологов. Наши вузы готовят ученых, а не инженеров», - предложил свою версию профессор **Дмитрий Бауман** из Санкт-Петербургского университета ИТМО. Он считает нужным радикально сократить цепочку подготовки специалистов: бизнес – система образования – специалисты конкретных компаний. В этой цепочке не хватает важнейшего элемента инновационного развития производства – инжиниринговых компаний, убеждена замдиректора института МГТУ «СТАНКИН» **Марианна Чаруйская**.

По словам Аллы Факторович, «индустрии 4.0 требуется работа 4.0». Речь идет о содержательном обновлении действующих квалификаций примерно на треть, предсказывается вымирание определенных профессий и замещение их новыми, при этом не всегда прогнозируемыми. Меняются формы занятости, все популярнее становится фриланс, дистанционная, проектная занятость. Трансформируются традиционные рабочие места, которые превращаются в цифровые платформы, на которых размещаются трудовые задания, распределяемые между свободно комбинируемыми проектными командами.

С одной стороны, квалификации усложняются, требуют очень глубинной подготовки, а с другой, эта подготовка должна проходить в короткие сроки, чтобы успевать за изменениями в высокотехнологичных секторах. Образование должно стать не только непрерывным, но и индивидуальным, востребованной становится так называемая, «крафтовая» система подготовки специалистов, ориентированная на немассовый, иногда элитный заказ. Таким образом, система образования должна готовить специалистов и массово, и элитно, быть гибкой, мобильной, настроенной на нужды и рынка труда в целом, и конкретного производства, считает замруководителя Национального агентства развития квалификаций. В то же время от работодателей, от профессионального сообщества должен поступать четкий заказ, в том числе и опережающий, на структуру, содержание и результаты подготовки кадров. Национальная система квалификаций призвана выстроить диалог между образованием и сферой труда.

Системы оценки квалификации как навигатор для системы образования

Независимой системе оценки квалификаций будет достаточно сложно развиваться без расширения границ, выхода за периметр наноиндустрии, без взаимодействия с другими отраслевыми советами, профессиональными



сообществами. Сложившаяся система оценки квалификации позволяет тиражировать и масштабировать наработанные технологии. «Чтобы бизнес понял смысл национальной системы оценки квалификаций, нужно показать практические результаты. Для проверки имеющихся инструментов оценки квалификаций на гибкость, адаптивность под конкретные задачи того или иного предприятия тоже нужна практика. Кроме того, у бизнеса есть убежденность, что ни один вуз не сможет разработать образовательную программу под конкретный проект. Мы же можем разработать кадровую модель, используя методику Фонда по созданию образовательных программ, используя инструменты, которые дает национальная система квалификаций. Это более наглядно покажет бизнесу профиты, которые все это в комплексе может дать», - пояснила руководитель направления по развитию профессиональных квалификаций, ответственный секретарь Рабочей группы по вопросам оценки квалификации и качества подготовки кадров Национального совета при Президенте России по профессиональным квалификациям **Ангелина Волкова**.

«У нас есть довольно большая база лучших практик, когда диалог между бизнесом и образованием выстроен конструктивно. Но есть проблема тиражирования таких практик, их масштабирования», - пояснила представитель Национального агентства Алла Факторович. Она обратила внимание, что чаще всего конструктивное взаимодействие возникает в высокотехнологичных отраслях, в крупных компаниях, заинтересованных в кадровом развитии, хотя многое зависит от конкретного руководителя. Например, прорывной опыт, который есть в наноиндустрии, можно было бы транслировать в другие отрасли.

Национальное агентство развития квалификаций уже использует методику мониторинга рынка труда, проведенного в начале 2018 года в секторе наноиндустрии, для аналогичных обследований в других секторах экономики: судостроении, машиностроении, ЖКХ, финансовом рынке. «Мы предлагаем инструментарий мониторинга рынка труда для всех советов по профессиональным квалификациям. Это даст ответ на вопрос: специалистов какой квалификации должна готовить система образования, какие квалификационные дефициты существуют и почему не восполняются. Мониторинг позволяет достаточно точно прогнозировать появление новых квалификаций и своевременно давать заказ системе образования», - убеждена Алла Факторович. Система независимой оценки квалификаций, в свою очередь, со временем позволит получать признание результатов неформального и спонтанного образования, что в современных условиях непрерывного образования становится гораздо важнее, чем подтверждение официального диплома.

Совместные с ФИОП инвестиции в образование окупаются стремительно

Пристального внимания и изучения требует опыт участия Фонда в создании образовательных программ, считает заместитель директора по научной работе Приволжского филиала РАНХиГС **Ефим Коган**. Под его руководством проведено



исследование более 70 предприятий nanoиндустрии, персонал которых прошел обучение по образовательным программам Фонда, и вчетверо большего количества нанотехнологических компаний, которые тоже повышали квалификацию своего персонала, но по программам, к которым Фонд не имел отношения. Выяснилось, что в первой группе на 1 000 рублей, инвестированных в обучение, средний рост производительности труда составил 13 000 рублей. Во второй группе этот рост в среднем оказывается нулевым, производительность труда у них не изменилась. Ясно, что эффективность инвестиций зависит не только от подготовленности персонала, соглашается Ефим Коган, тем не менее закономерность очень наглядна.

«Любые изменения на производстве ведут к деqualификации персонала. Поэтому перед компаниями стоит постоянная задача восстановления уровня квалификации своих сотрудников. Даже странно, что на рынке труда до сих пор отсутствуют структуры, которые готовят персонал к тем вызовам, которые транслируются бизнесом, доводят квалификацию работника до требуемого работодателю уровня. Анализ квалификационных дефицитов – формирование образовательной программы, ликвидирующей их – контроль уровня квалификации на выходе. Эта технология Фонда показала свою эффективность», - уверен исследователь.

Нешаблонные инновации

Накануне конференции, 10 октября, на базе полимерного кластера НПО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды» прошла экспертная сессия, где обсуждался опыт реализации инжиниринговых проектов на примере проекта «Сани». Речь идет о создании испытательного образца саней для перевозки тяжелых крупногабаритных грузов — весом до 60 тонн, на расстояния в несколько тысяч километров в арктической и антарктической зонах. Проект сложен не только из-за климатических особенностей регионов будущей эксплуатации, но и по причине решения поставленных задач с использованием композитов, полимеров, особых способов сварки инновационных материалов, нанопокровов. Предстоящие вскоре испытания будут проходить в формате цифровой тени, когда многочисленные датчики зафиксируют технические параметры поведения модели.

Для подбора кадров в проект, в том числе для формирования инжиниринговой команды, использовались инструменты, которые есть в системе оценки квалификаций. Одновременно решались задачи поиска оборудования, поставщиков, формирования базы необходимых стандартов, нормативов, регламентов. Участники сессии предложили использовать накопленный опыт для создания универсальной модели подбора кадров при реализации наукоемких проектов на производстве.



Гендиректор НПО им. «Комсомольской правды» **Сергей Цыбуков** не уверен, что этот механизм подойдет для решения всех кадровых проблем инновационных компаний. «Кадровый конструктор, как я понимаю, позволяет заложить перечень сложных бизнес-процессов для нового проекта, а на выходе получить информацию о необходимом количестве персонала для реализации проекта, каким профстандартам этот персонал должен соответствовать, а если таких людей на рынке нет, то где и за какие деньги этих специалистов можно обучить. Но тогда вопрос: мы замахиваемся на наши рынки, которые можно проанализировать, просчитать, сделать заказы учебным заведениям? Или мы хотим предложить глобальным рынкам то, чего там нет, и тогда работаем в неопределенности? Если второе, то нам нужна нестандартная программа обучения, которая будет привлекать нестандартных людей и учить их не сегодняшнему заказу, а будущему. Идеально, если они сдадут экзамен на несуществующие будущие профстандарты».

«В России инновационная модель работает преимущественно в научно-производственных объединениях – структурах, где одновременно рождаются наука, технологии, идет создание прототипа, потом серийное производство. В этой системе нет места финансовой игре, а значит, нет денег, нет силы, двигающей индустрию вперед, - поднял еще одну институциональную проблему Сергей Цыбуков. - Но если система замкнутая, то мы вынуждены жить в пределах города, страны, может быть, региона. На мир выходить трудно. Мы не ищем запроса на проекты с рынка, не подстраиваемся под него. Если мы это будем делать, то надо признаться, что всегда будем лет на десять опаздывать от того, что сформирует глобальный рынок. Мы этот рынок должны сами формировать, быть на голову выше его».

Наукоемким предприятиям нужна кадровая модель

На полях конференции состоялось расширенное заседание Совета по профессиональным квалификациям (СПК) в nanoиндустрии, где поддержана программа развития системы оценки профессиональных квалификаций на 2019-2021 годы. В ней поставлена задача цифровизации сервисов, услуг и процедур независимой оценки квалификаций. Необходимо добиться постоянного обновления контента, внедрения лучших практик применения профстандартов и независимой оценки квалификаций на предприятиях nanoиндустрии. Система подготовки кадров должна учитывать постоянно меняющиеся требования рынка труда к квалификации работников, в частности этому должна способствовать профессионально-общественная аккредитация образовательных программ.

Участники совета обратились к Фонду с просьбой поддержать разработку и реализацию проекта «Кадровая модель наукоемких предприятий в условиях внедрения инноваций».



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ**
Группа РОСНАНО

Конференция не случайно прошла именно в Техническом университете. На его базе работает одна из экзаменационных площадок Совета по профессиональным квалификациям в наноиндустрии. Специалистам Технического университета вручены свидетельства экспертов, которые получили право проверять квалификацию в центре оценки, работающем на базе университета. В рамках мероприятия представители НПО по переработке пластмасс им. «Комсомольской правды» и университета подписали договор о создании на базе СПбГТИ (ТУ) Учебного центра полимерного кластера Санкт-Петербурга. Предполагается, что он будет междисциплинарным и межкафедральным.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году в соответствии с Федеральным законом № 211-ФЗ «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий». Целью деятельности Фонда является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ. Председателем Правления Фонда, являющегося коллегиальным органом управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс, генеральным директором Фонда — Андрей Свиноаренко.