



19.03.2021

Исследование ФИОП показало высокий спрос российского бизнеса на инженеров-технологов и растущую потребность в исследователях

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (ФИОП) Группы РОСНАНО совместно с Самарским филиалом РАНХиГС проанализировали запросы российских высокотехнологичных предприятий на переподготовку и повышение квалификации своих специалистов. Базой для исследования стали заявки предприятий на создание образовательных программ, полученные Фондом с 2011 по 2020 годы. Результаты показали: у отечественного бизнеса стабильно высокий спрос на дополнительное обучение инженеров-технологов производства и в последние годы заметно растет интерес к сфере научных исследований и разработок.

Цель исследования – выделить наиболее востребованные предприятиями nanoиндустрии группы специалистов и изучить эволюцию запросов, сформировать предложения по созданию нового учебного контента и оптимальным формам повышения квалификации. Для университетов и научных организаций, в первую очередь входящих в партнерскую сеть Фонда, полученные результаты станут дополнительным сигналом к обновлению собственных учебных программ и курсов. Бизнесу такая фиксация ключевых компетенций позволит более эффективно формировать заказ на подготовку работников.

«Фонд занимается работой по созданию образовательных программ для высокотехнологичного бизнеса в течение 10 лет. Важно знать происходящие на рынке изменения и быть готовыми к ним. Плюс всегда необходимо быть готовыми к решению новых задач, которые ставит государство. Сейчас это национальные цели, утвержденные Президентом России в 2020 году, и переформатирование организаций развития, которое сейчас происходит в рамках Группы ВЭБ.РФ. Используя накопленный опыт, мы должны быть готовы выйти на новые технологические направления», - отметил директор департамента образовательных программ и профессиональных квалификаций ФИОП **Станислав Нисимов**. По его мнению, результаты исследования могут быть интересны коллегам из АНО [«еНано»](#), занимающимся разработкой онлайн-курсов, и специалистам, реализующим проекты в области ранней профориентации: им

1



важно знать, на что направить внимание детей, чтобы они стали востребованными на рынке высококласными специалистами.

Самой многочисленной группой, для которой высокотехнологичные предприятия запросили обучение, стали инженеры-технологи, инженеры-разработчики и узкопрофильные специалисты: потребность в их переподготовке отмечена в 87% запросов компаний. Второй по востребованности обучения является группа, объединяющая руководящий состав производства, а также специалистов, занятых в системе принятия управленческих решений - менеджеров, маркетологов, экономистов. Указание на данную целевую группу есть в 36% запросов, присланных за весь исследованный период. При этом в последние годы наметилась тенденция снижения спроса на обучение этой категории.

Зато заметно растет спрос на повышении квалификации специалистов, которых можно отнести в группе ученых и исследователей. В среднем за все годы заявки на дополнительное обучение этой категории персонала содержались в 18% полученных Фондом предложений, и в последние годы дефицит таких специалистов в компаниях увеличился примерно в полтора раза.

Наименьшей оказалась необходимость в образовательных программах для технических работников среднего звена и производственного персонала – это техники, рабочие, лаборанты. Заявки на их обучение присутствуют в 16,5% общего количества запросов и в последние годы в целом их число снижается. Авторы исследования полагают, что это связано с распространенностью представлений о необходимости подготовки данных профессиональных групп в системе среднего профессионального образования.

Закономерно отличаются запросы на обучение специалистов у предприятий разных технологических направлений. Так, в сфере разработки, производства и применения наноматериалов помимо инженеров-технологов чаще всего к Фонду обращаются за содействием в подготовке главных инженеров и заместителей руководителя по производству, специалистов по контролю качества, инженеров-исследователей (указаны в четверти запросов по данному направлению). Для оптики и электроники актуальным является обучение инженеров-технологов (35%), инженеров-разработчиков (31%) и инженеров-испытателей, тестировщиков (17%). В области медицины и фармакологии главной целевой группой для проведения обучения являются врачи-специалисты, чья деятельность связана с использованием высокотехнологичного оборудования и материалов (33% запросов). По направлению «Энергоэффективность» основными целевыми



группами оказались инженеры-технологи (50%), технологи (25%) и производственный персонал (25%). Для компаний, занятых модификацией поверхностей - инженеры-технологи (57%) и инженеры-конструкторы (43%).

«Запросы предприятий на определенные компетенции свидетельствуют о стадии развития производственных технологий в том или ином секторе. Если нужны в основном разработчики, конструкторы, проектировщики, то отрасль находится в стадии становления. Потребность преимущественно в линейных инженерных специальностях означает, что у направления нет быстрого обновления технологий, но идет их активное внедрение в производство», - полагает директор Самарского филиала РАНХиГС **Виктория Прудникова**.

Для усиления кадрового потенциала deep tech индустрии при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ создано более 200 учебных курсов переподготовки и повышения квалификации; по ним обучено 106 тысяч специалистов предприятий и студентов. В числе технологических направлений, по которым благодаря программам ФИОП ведется подготовка специалистов, есть новые материалы (например, разработка технологий синтеза металлических одно- и многокомпонентных порошков с заданными свойствами, в том числе для 3D-принтинга), фотоника (в частности, была программа по прозрачной лазерной керамике), разработка микроэлектроники нового поколения, проектирование приложений и устройств интернета вещей, геномика и биотехнологии в агропроизводстве и многие другие.

Развитием дистанционного образования в формате EdTech занимается дочерняя компания Фонда АНО «eНано»: по разработанным электронным курсам обучилось уже более 39 тысяч человек.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ – один из крупнейших институтов развития инновационной инфраструктуры в России. Создан на основании закона «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий» в 2010 году.

Цель деятельности Фонда – финансовое и нефинансовое развитие нанотехнологического и иных высокотехнологичных секторов экономики путем реализации национальных проектов, формирования и развития инновационной инфраструктуры, трансформации дополнительного образования через создание новых учебных программ и образовательных технологий, оказания институциональной и информационной поддержки, способствующей выведению на



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ**
Группа РОСНАНО

рынок технологических решений и готовых продуктов, в том числе в области сквозных цифровых технологий.

*Председателем Правления Фонда, как коллегиального органа управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Сергей Куликов**.*

В настоящее время Правительство России проводит реконфигурацию системы институтов развития, предусматривающую интеграцию Фонда инфраструктурных и образовательных программ и Группы РОСНАНО в управленческий периметр ВЭБ.РФ. На базе ВЭБа создается централизованный инвестиционный блок для реализации проектов, способствующих достижению национальных целей развития.

Подробнее о Фонде – fiop.site.