

Обеспечение экономики квалифицированными кадрами - одна из важнейших задач, решение которой необходимо для успешного инновационного развития и осуществления модернизации российской экономики. Необходимое для интенсивного экономического роста Российской Федерации развитие основополагающих секторов экономики невозможно без привлечения для этих целей трудовых ресурсов, обладающих современным набором компетенций и профессиональных знаний о новых производственных технологиях, а также практическими навыками и умением ими пользоваться [1-3]. Дальнейшее устойчивое развитие предприятий nanoиндустрии в значительной степени зависит от уровня и качества подготовки специалистов учебными заведениями. В настоящее время вузы не ведут подготовку специалистов по целому ряду востребованных nanoиндустрией специальностей, так как не определены требования к профессиональной компетенции данных специалистов. Поэтому предприятия nanoиндустрии, заинтересованные в подготовке таких специалистов, зачастую вынуждены принимать на работу специалистов смежных специальностей, а затем проводить их переподготовку, что существенно снижает темпы экономического развития предприятия и тормозит внедрение новейших технологических процессов. Для оптимизации процесса подготовки специалистов по особо востребованным nanoиндустрией специальностям, необходимо разработать соответствующие образовательные программы на основании требований, которые предъявляют предприятия к уровню подготовки данных специалистов. Данные требования изложены в "профессиональном стандарте". Согласно статье 195.1 Трудового кодекса Российской Федерации профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности [4]. Работодателю профессиональный стандарт является основой для: -выбора качественного персонала на рынке труда, поскольку он служит основой для определения критериев оценки при подборе и отборе персонала; - обеспечения качества труда персонала; - обеспечения профессионального роста персонала; - поддержания и улучшения стандартов качества в организации через контроль и повышение профессионализма своих работников; - повышения мотивации персонала в своей организации; - повышения эффективности, обеспечения стабильности и качества труда, а, следовательно, высоких экономических результатов. Профессиональный стандарт необходим и работникам, поскольку для них он является основой для: - определения собственного профессионального уровня и направлений и задач; - профессионального обучения и совершенствования; - эффективного функционирования на предприятии; - обеспечения собственной востребованности на рынке труда, сокращения сроков поиска подходящей работы; - карьерного роста и увеличения доходов [5]. Фонд инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО) с 2011 года организует разработку

профессиональных стандартов для nanoиндустрии. В 2012-2013г. Фондом разработаны более 10 профессиональных стандартов для nanoиндустрии в области твердотельной nanoэлектроники и наноматериалов. В октябре 2013 года на заседании Экспертного совета по профессиональным стандартам Минтруда России данные профессиональные стандарты были утверждены и единогласно рекомендованы к регистрации Минюстом России. ООО "Данафлекс-нано" участвует в разработке целого ряда профессиональных стандартов, а также является основным базовым предприятием по разработке трех профессиональных стандартов в области наноматериалов по специальностям: - специалист технического обеспечения процесса производства полимерных наноструктурированных материалов; - специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных материалов; - специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных материалов. Разработка и внедрение данных профессиональных стандартов позволит однозначно установить уровень профессиональных знаний, которым должен обладать выпускник вуза, освоивший учебную программу по данным специальностям. Так технолог производства наноструктурированных полимерных материалов в соответствии с разработанным профессиональным стандартом «Специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных материалов» должен получить в учебном заведении знания, необходимые для выполнения трудовых функций на предприятиях nanoиндустрии (табл. 1). Таблица 1 - Трудовые функции специалиста по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных материалов

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
1	2
Разработка (модификация) и сопровождение технологий производства наноструктурированных полимерных материалов	Проведение опытно-экспериментальных работ по созданию технологий производства наноструктурированных полимерных материалов в соответствии с требованиями заказчика
Создание рецептуры наноструктурированных полимерных материалов со специальными свойствами	Контроль технологии производства наноструктурированных полимерных материалов со специальными свойствами
Определение параметров функционирования оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов	Контроль качества полученных наноструктурированных полимерных материалов
Ведение установленных форм отчетности	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства наноструктурированных полимерных материалов; участие в экспертной оценке технологии производства продуктов-аналогов
Выявление аналогов наноструктурированных полимерных материалов методом анализа существующих технологических процессов	Обоснование применения технологического оборудования производства наноструктурированных

полимерных материалов Создание базы данных технологических параметров и рецептур различных процессов производства наноструктурированных полимерных материалов Контроль технологических параметров производства наноструктурированных полимерных материалов со специальными свойствами Введение в эксплуатацию нового оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов Корректировка технологических процессов и режимов производства наноструктурированных полимерных материалов Контроль работы оборудования по производству наноструктурированных полимерных материалов Реализация действующих на предприятии систем менеджмента качества Управление проектами технологического сопровождения и экспертиза новых технологий производства наноструктурированных полимерных материалов Мониторинг технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов Разработка технологической документации производства наноструктурированных полимерных материалов Организация работы по освоению нового технологического оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов Управление материальными и трудовыми ресурсами производства наноструктурированных полимерных материалов Окончание табл.1 1 2 Контроль технологической и трудовой дисциплины в процессе производства наноструктурированных полимерных материалов Мониторинг соблюдения требований локальных документов предприятия Разработка мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных полимерных материалов Управление проектами и портфелями проектов по технологическому обеспечению производства наноструктурированных полимерных материалов; проведение аудита и экспертизы проектов-аналогов Определение производственных мощностей и загрузки оборудования производства наноструктурированных полимерных материалов в соответствии с требованиями заказчика Обоснование расхода материалов и трудовых затрат на продукцию и технологические процессы производства наноструктурированных полимерных материалов Обеспечение непрерывного производства наноструктурированных полимерных материалов с заданными свойствами Управление технологическим процессом производства наноструктурированных полимерных материалов Разработка локальных документов предприятия, регламентирующих процесс производства наноструктурированных полимерных материалов, в том числе форм отчетности Обеспечение оперативного контроля за ходом производства наноструктурированных полимерных материалов Таким образом, разработанный профессиональный стандарт позволил однозначно определить трудовые функции для данного специалиста, что позволит в дальнейшем учебным заведениям осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов по данной специальности.