

**Рекомендации по эффективному
внедрению и возможности масштабирования
элементов национальной системы
квалификаций, включая механизм оценки
квалификации**

Предложения по снижению рисков работодателей, связанных с осуществлением государством контрольно-надзорной деятельности при внедрении независимой оценки квалификации, и других барьеров нормативного правового характера в целях развития системы квалификаций в высокотехнологичных секторах

1. Алгоритм отбора и анализа нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих вопросы трудовых отношений на предприятиях нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторах, оказывающих влияние на развитие системы квалификаций

Для анализа были отобраны законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, оказывающие влияние на развитие системы квалификаций:

1) Федеральные законы (Трудовой кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О независимой оценке квалификации», Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации);

2) Постановления Правительства Российской Федерации и иные подзаконные акты, регулирующие вопросы применения Национальной системы квалификаций в Российской Федерации;

3) Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие проведение независимой оценки квалификации;

4) Нормативные правовые акты, определяющие отраслевые нормы, связанные в том числе с промышленной безопасностью;

5) Иные нормативные правовые акты Российской Федерации.

Анализ законодательства проводился с целью:

1) Выявления существующих норм, определяющих возможности внедрения Национальной системы квалификаций и её элементов; анализа рисков, связанных с осуществлением государством контрольно-надзорной деятельности;

2) Выявления и разработки предложений по устранению дублирующих процедур, в том числе подтверждения квалификации, возникающих в связи с внедрением Национальной системы квалификаций

3) Разработки предложений по использованию элементов и механизмов Национальной системы квалификаций для снижения нагрузки, связанной с осуществлением государством контрольно-надзорной деятельности;

4) Разработки предложений по совершенствованию правовых механизмов и процедур внедрения Национальной системы квалификаций;

5) Выявления рисков работодателей в связи несовершенством законодательных норм, регулирующих применение Национальной системы квалификаций (например, допускающих двусмысленное прочтение, противоречивых норм);

б) Выявления возможности влияния внедрения Национальной системы квалификаций на применение работодателем норм трудового права.

2. Сравнительный анализ норм трудового и налогового законодательства Российской Федерации, отраслевых законодательных норм (отобранных сегментов) с целью выявления нормативных правовых барьеров и норм, устанавливающих требования в области трудовых отношений в условиях внедрения национальной системы квалификаций

На данном этапе развития Национальной системы квалификаций законодательством Российской Федерации определен довольно узкий круг требований в связи с ее внедрением. Тем не менее, развитие системы подразумевает поэтапное увеличение числа работодателей, применяющих элементы Национальной системы квалификаций. Президент Российской Федерации В.В. Путин в декабре 2013 года отметил, что государство должно дать ясный сигнал, что профессиональные стандарты будут внедрены на практике, поэтому в первую очередь они должны стать обязательными для государственных организаций, для госкомпаний, для бюджетных учреждений¹.

2.1. Общие положения о применении профессиональных стандартов и независимой оценке квалификации

В отношении работодателей нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологических секторах применяются общие положения трудового законодательства. Трудовое законодательство предусматривает особенности регулирования труда отдельных категорий работников, однако, эти особенности обусловлены той сферой деятельности, в которой применяются нанотехнологии, а не фактом их применения. К ним, например, относятся, работники химического производства, электроэнергетики, здравоохранения, фармации.

Трудовой кодекс Российской Федерации (далее – ТК РФ) предписывает обязательное использование профессиональных стандартов в следующих случаях:

¹ Совещание по вопросам разработки профессиональных стандартов, состоявшегося 9 декабря 2013 года <http://kremlin.ru/events/president/news/19812>

1) Согласно статье 195.3 ТК РФ применение профессиональных стандартов обязательно, когда нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации работников. В этой же статье определяется, что если законодательство не устанавливает требования к квалификации, то профессиональные стандарты применяются работодателем в качестве основы для определения требований к квалификации работников (с учетом особенностей трудовых функций).

2) Профессиональные стандарты также обязательны к использованию в части наименования должностей, профессий и специальностей (и определения квалификационных требований к ним), если выполнение работ связано с предоставлением компенсаций, льгот или наличие ограничений (ст. 57 ТК РФ). Тарификация работ и присвоение тарифных разрядов сотрудникам также может проводиться с учетом профессиональных стандартов (ст.143 ТК РФ).

При применении вышеуказанного положения статьи 195.3 ТК РФ под иными нормативными правовыми актами имеются в виду постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации, приказы федеральных органов исполнительной власти, которые устанавливают специальные требования к работникам, выполняющим те или иные трудовые обязанности, носящие нормативный правовой характер (например, приказы Минтранса России и др.). В этом случае, в части требований применяются данные нормативные правовые акты².

Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 июня 2016 года № 584 установлено обязательное применение профессиональных стандартов для государственных внебюджетных фондов Российской Федерации, государственных или муниципальных учреждений, государственных или муниципальных унитарных предприятий, а также государственных корпораций, государственных компаний и хозяйственных обществ, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в государственной или муниципальной собственности.

При этом, компании и учреждения, определенные в этом Постановлении, должны подготовить планы по организации применения профессиональных стандартов. Эти планы должны содержать:

- список профессиональных стандартов, подлежащих применению;
- сведения о потребности в профессиональном образовании, профессиональном обучении и (или) дополнительном профессиональном образовании работников, полученные на основе анализа квалификационных требований, содержащихся в профессиональных стандартах, и кадрового

² Письмо Минтруда России от 04.04.2016 № 14-0/10/В-2253 «Ответы на типовые вопросы по применению профессиональных стандартов»

состава организаций, указанных в абзаце первом настоящего пункта, и о проведении соответствующих мероприятий по образованию и обучению в установленном порядке;

- этапы применения профессиональных стандартов;
- перечень локальных нормативных актов и других документов организаций, указанных в абзаце первом настоящего пункта, в том числе по вопросам аттестации, сертификации и других форм оценки квалификации работников, подлежащих изменению в связи с учетом положений профессиональных стандартов, подлежащих применению

Согласно Постановлению, реализация мероприятий планов должна быть завершена не позднее 1 января 2020 года. Органам и организациям, выполняющим полномочия учредителей организаций, попадающих под действие Постановления, поручено осуществлять контроль за исполнением мероприятий планов.

Федеральным законом от 3 июля 2016 года № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» определяется процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта (квалификационным требованиям).

Необходимость направления работника на прохождение независимой оценки квалификации определяет работодатель (ст.196 ТК РФ), он же обязан оплатить экзамен (ст.187 ТК РФ). В случае отрыва от работы, за работником сохраняется рабочее место и средняя заработная плата, в случае прохождения независимой оценки в другой местности, выплачиваются командировочные (ст. 187 ТК РФ).

Ни Трудовой кодекс Российской Федерации, ни Федеральный закон № 238-ФЗ **не содержат положений об обязательности** подтверждения профессиональной квалификации на соответствие профессиональным стандартам исключительно в порядке, установленном названным Федеральным законом, даже если применение профессиональных стандартов является обязательным на основании ТК РФ или Постановления № 584.

Более того, Федеральный закон № 238-ФЗ допускает возможность применения **иного порядка проведения оценки квалификации работников** или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности, в случае если такой порядок установлен другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации для отдельных категорий работников, для которых ТК РФ определены особенности регулирования труда таких работников, в том числе в связи с выполнением работ с вредными и (или) опасными условиями труда (ст. 11

Федерального закона). Применение указанного порядка допускается до 1 июля 2019 года.

2.2. Отраслевые нормы, устанавливающие квалификационные требования к работникам

Применение нанотехнологий на современном этапе технологического развития и в среднесрочной перспективе ожидается:

- в строительстве, производстве упаковки (новые материалы, наноматериалы, энергоэффективность);
- в обрабатывающей промышленности, машиностроении, нефтегазовом комплексе (покрытие и модификация поверхности);
- в электронике и приборостроении, ИКТ (нанoeлектроника и фотоника)
- в энергетике (возобновляемая энергетика, хранение энергии);
- в фармации (инновационная нанобиофармацевтика);
- в здравоохранении (ядерная медицина и медицинское приборостроение).

В отношении отдельных категорий работников Трудовым кодексом Российской Федерации установлены особенности их труда. Для nanoиндустрии, носящей межотраслевой характер, актуальны следующие категории работников, выделенные в ТК РФ:

- особенности регулирования труда научных работников, руководителей научных организаций, их заместителей (глава 52.1);
- особенности регулирования труда медицинских работников (статья 350).

Минобрнауки России в настоящее время координирует работу по созданию системы квалификаций в сфере науки, которая может основываться как на профессиональных стандартах (например, менеджмент в научной организации), так и межотраслевых квалификационных требованиях. Приказом Минобрнауки России от 27.05.2015 № 538 утвержден Порядок проведения аттестации работников, занимающих должности научных работников. Возможность применения механизма независимой оценки квалификации научных работников и руководителей в рамках аттестации не может быть полностью исключена.

В сфере здравоохранения и фармации применяются квалификационные требования, утвержденные приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н, так и профессиональные стандарты. Приказом Минздрава России от 02.06.2016 № 334н утверждено Положение об аккредитации специалистов в сфере здравоохранения. Процедура аккредитации специалистов в сфере здравоохранения, хотя и является автономной от независимой оценки

квалификаций, но в ее основе заложены квалификационные характеристики, содержащиеся в профессиональных стандартах, что позволяет рассматривать отраслевую систему квалификаций в здравоохранении как часть Национальной системы квалификаций.

Обязательное применение профессионального стандарта «Специалист в сфере закупок» вытекает из формулировки статьи 195.3 ТК РФ и формулировки статьи 9 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (в отношении работодателей, являющихся заказчиками в контрактной системе).

Кроме того, в соответствии со ст. 9 Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая опасный производственный объект (к ним могут относиться предприятия химического, нефтехимического производства, электроэнергетики и др.), допускать к работе на опасном производственном объекте лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе, а также обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.

На основании части 2 ст. 57 ТК РФ поскольку федеральным законом предусмотрены ограничения, связанные с выполнением работ, то квалификационные требования к ним **должны соответствовать** требованиям, указанным в квалификационных справочниках, или соответствующим **положениям профессиональных стандартов.**

Таким образом в отношении работников, допускаемых к работе на опасном производственном объекте, применение профессиональных стандартов является обязательным.

Уполномоченным федеральным органом в сфере промышленной безопасности согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 года № 401 является Ростехнадзор.

Приказом Ростехнадзора от 21 ноября 2013 года №559 утверждены Правила безопасности химически опасных производственных объектов. Согласно п. 26 Правил персонал, связанный с эксплуатацией химически опасных производственных объектов, должен быть обучен и аттестован в области промышленной безопасности в установленном порядке, а также иметь профессиональную подготовку, в том числе по безопасности труда.

2.3. Аттестация работника и независимая оценка квалификации

Трудовым кодексом предусмотрена аттестация работника, которая может проводиться работодателем на соответствие занимаемой должности или выполняемой работе работником (но не на соответствие квалификации, содержащейся в профессиональном стандарте). Неудовлетворительные результаты аттестации являются основанием для прекращения трудового договора по инициативе работодателя (ч. 3 ст. 81 ТК РФ). При этом, порядок проведения аттестации работодателем ТК РФ не определен.

Той же статьей определено, что порядок проведения аттестации устанавливается трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, локальными нормативными актами, принимаемыми с учетом мнения представительного органа работников. Ранее упоминался пример установления порядка проведения аттестации нормативным правовым актом – Приказ Минобрнауки России от 27.05.2015 № 538 «Об утверждении Порядка проведения аттестации работников, занимающих должности научных работников». Однако, в подавляющем большинстве случаев порядок аттестации определяется локальными нормативными актами работодателя.

При этом Трудовым кодексом Российской Федерации не установлены иные случаи проведения аттестации работников, кроме предусмотренных ч. 3 ст. 81 ТК РФ, т.е. как основание для расторжения трудового договора.

Возникает вопрос, в случае обязательного применения работодателем профессиональных стандартов (например, для работников, занятых на опасных производственных объектах), влечет ли это обязательность применения механизма независимой оценки квалификации? Возможно ли использование процедуры аттестации работников, предусмотренной ч. 3 ст. 81 ТК РФ, для оценки соответствия работника профессиональному стандарту, в качестве альтернативы процедуре независимой оценке квалификации для присвоения квалификации, необходимой работнику для осуществления трудовой функции.

Ответ заложен в самой формулировке части третьей статьи 81 ТК РФ, в соответствии с которой основанием для расторжения трудового договора может быть несоответствие работника **занимаемой должности или выполняемой работе** вследствие недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации.

В то же время независимая оценка квалификации на соответствие профессиональным стандартам или иным квалификационным требованиям, установленным законодательством, не предполагает учет организационно-технических особенностей производственного процесса конкретного работодателя.

Результаты проведения независимой оценки квалификации могут приниматься во внимание или лечь в основу решения о соответствии квалификации работника занимаемой должности (выполняемой работе) по результатам аттестации.

Ответственность за соблюдение требования соответствия квалификации работника положениям профессионального стандарта, если его обязательное применение обусловлено требованиями законодательства, лежит на работодателе. Однако, вступление в силу нормы о применении профессионального стандарта **не влечет возникновения обязанности работодателя** ни по проведению аттестации работников, ни по проведению независимой оценки их квалификации (равно как и обязанности работника).

Работодатель обязан принять меры по обеспечению соответствия квалификации работника положениям профессионального стандарта, но форму этих мер он определяет самостоятельно, например, проведение внутреннего кадрового аудита, модернизация должностных инструкций, содержания трудовых договоров, определение потребности в переподготовке работников.

2.4. Ответственность работодателей

Нарушение норм трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, влечет за собой штраф в размере от одной тысячи до пяти тысяч рублей на должностных лиц; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от одной тысячи до пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей (в соответствии со статьей 5.27 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях).

Трудовой кодекс устанавливает обязательность применения требований, содержащихся в профессиональных, в случаях:

- если наименование должностей, профессий, специальностей и квалификационные требования к ним должны соответствовать наименованиям и требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах, если в соответствии с ТК РФ или иными федеральными законами с выполнением работ по этим должностям, профессиям, специальностям связано предоставление компенсаций и льгот либо наличие ограничений (часть вторая ст. 57 ТК РФ);

- если требования к квалификации работников, содержащиеся в профессиональных стандартах, обязательны для работодателя в случаях, если

они установлены ТК РФ, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (ст. 195.3 ТК РФ).

В других случаях, по мнению Минтруда России, эти требования носят рекомендательный характер. В этих случаях требования проверяющих органов в части применения профессиональных стандартов неправомерны.

Однако, в отдельных случаях нарушение требований об обязательном применении профессиональных стандартов может квалифицироваться не только как нарушение трудового законодательства, но, например, требований промышленной безопасности.

В соответствии частью 1 статьи 9.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях нарушение требований промышленной безопасности влечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей или дисквалификацию на срок от шести месяцев до одного года;
- на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

2.5. Налоговое законодательство

Налоговый кодекс Российской Федерации вводит следующие нормы относительно прохождения независимой оценки квалификации:

Для физических лиц:

- суммы платы за прохождение независимой оценки квалификации работников не подлежит налогообложению по НДФЛ (ст.217 НК РФ);
- Налогоплательщик имеет право на получение социального вычета в сумме, уплаченной за прохождение независимой оценки своей квалификации (ст.219 НК РФ).

Для юридических лиц: расходы на прохождение независимой оценки квалификации на соответствие требованиям к квалификации работников налогоплательщика относятся к прочим расходам при вычислении налога на прибыль организации (ст. 264 НК РФ).

Кроме того, в отношении организаций нанотехнологического сектора и связанных с ним высокотехнологических секторах могут применяться льготные режимы налогообложения в связи с их нахождением в одной из зон льготного налогообложения, существующих на данный момент в России:

1) особые экономические зоны (ОЭЗ), регулируемые Федеральным законом от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (24 ОЭЗ);

2) ОЭЗ в Калининградской области;

- 3) ОЭЗ в Магаданской области;
- 4) ИЦ «Сколково»;
- 5) зоны территориального развития;
- 6) региональные инвестиционные проекты на Дальнем Востоке;
- 7) территории опережающего социально-экономического развития;
- 8) свободная экономическая зона в Республике Крым и Севастополе;
- 9) индустриальные технопарки, технопарки и технопарки в сфере высоких технологий³.

Помимо льгот по федеральным налогам (НДС, НСП) и страховым взносам, предусмотренных Налоговым кодексом Российской Федерации, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации могут предоставляться льготы по налогу на прибыль, земельному налогу и налогу на имущество, а также сниженные ставки арендной платы за землю организациям, работающим на территории технопарков.

2.6. Нормативные правовые барьеры в условиях внедрения национальной системы квалификаций

Внедрение элементов и механизмов Национальной системы квалификаций в нанотехнологическом и связанном с ним высокотехнологических секторах, основываясь на действующем трудовом законодательстве и нормативных правовых актах Российской Федерации, в большинстве случаев носит для работодателей добровольный характер.

Изменения, внесенные в Трудовой кодекс Российской Федерации Федеральным законом от 02.05.2015 № 122-ФЗ и вступившие в силу с 1 июля 2016 года, затронули только три категории работодателей nanoиндустрии:

- работодатели, в отношении которых законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации работников (научные и образовательные организации nanoиндустрии);
- работодатели, осуществляющие работы, выполнение которых связано с предоставлением компенсаций, льгот или наличие ограничений для работников (например, в отношении опасных производственных объектов)
- работодатели, являющиеся государственными или муниципальными учреждениями, предприятиями, корпорациями или компаниями.

Даже при условии обязательности применения профессиональных стандартов вопрос о проведении независимой оценки квалификации остается

³ Гончаренко И.А. Система и структура зон льготного налогообложения в России // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. N 7. С. 84 - 89.

на усмотрение работодателя, хотя наличие у работников свидетельств, подтверждающих соответствие их квалификации требованиям профессиональных стандартов, может стать существенным аргументом при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий уполномоченными государственными органами.

Таким образом, внедрение Национальной системы квалификаций, включая профессиональные стандарты, не может рассматриваться как дополнительная нагрузка или барьер для работодателей nanoиндустрии по сравнению с требованиями законодательства до такого внедрения.

3. Определение внешних и внутренних факторов влияния на развитие рынка квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов

3.1. Внешние факторы влияния на развитие рынка квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов

А) Модель управления системой квалификаций nanoиндустрии носит распределенный характер

Поскольку nanoиндустрия уже охватывает несколько секторов экономики и расширение сферы применения нанотехнологий в перспективе ограничивается только масштабами материального производства, нормативно-правовое регулирование в нанотехнологическом и связанных с ним высокотехнологичных секторах имеет несколько центров принятия решений: Минпромторг России, Минздрав России, Минстрой России, Минэнерго России. К числу заинтересованных федеральных органов исполнительной власти с учетом номенклатуры выпускаемой продукции уже сегодня можно отнести МЧС России, Минобороны России, Минкомсвязь России.

Кроме того, регулирование рынка квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов осуществляется несколькими СПК: в nanoиндустрии, химического и биологического комплекса, фармации, в электроэнергетике и др. Наличие нескольких органов управления отраслевыми системами квалификаций предполагает следующее:

утверждаемые или одобряемые СПК в соответствии с требованиями действующего законодательства документы (нормативные и методические материалы) должны согласовываться СПК nanoиндустрии с одним из «профильных» советов;

потребуется определение границы между сферами компетенции СПК nanoиндустрии и «профильными» советами, которая будет иметь тенденцию

к смещению по мере внедрения новых нанотехнологий в производстве товаров и услуг;

размытость границы между сферами компетенции СПК может привести к появлению видов профессиональной деятельности (профессиональных стандартов) «двойного подчинения» или разделению видов профессиональной деятельности на «традиционные» и «использующие нанотехнологии»;

по отдельным видам профессиональной деятельности (профессиональным стандартам) могут разрабатываться наименования квалификаций и требования к квалификации, связанные с использованием нанотехнологий;

организация независимой оценки квалификации в отношении «традиционных» квалификаций и квалификаций, необходимых для применения в процессе труда нанотехнологий, осуществляется различными СПК (возможно, различными ЦОК);

актуализация ФГОС и примерных образовательных программ на основании профессиональных стандартов «двойного подчинения» потребует привлечение, как минимум, двух СПК;

в отношении профессиональных стандартов «двойного подчинения» затрудняется проведение профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ.

Эта ситуация носит временный характер и возникла поскольку нанотехнологии носят инновационный характер. По мере развития и внедрения нанотехнологий необходимость выделения квалификаций будет снижаться. В среднесрочной перспективе понятие «квалификации нанотехнологического сектора» потеряет свое самостоятельное значение в сфере производства товаров и услуг и, возможно, сохранит актуальность только в сфере научных исследований и разработок, т.е. там, где присутствует инновационный характер деятельности.

Б) Инвестиции со стороны государства играли существенную роль в развитии нанотехнологического сектора на начальном этапе, но в перспективе рассчитывать приходится только на частные инвестиции

Ведущую роль в развитии российской nanoиндустрии играет ОАО «РОСНАНО» и Управляющая компания «РОСНАНО», созданная в 2013 году для решения задач управления инвестиционным портфелем ОАО «РОСНАНО» и формирования новых инвестиционных фондов.

Исторический портфель проектов ОАО «РОСНАНО» включает 98 проектов прямых инвестиций в 6 основных технологических кластерах и 9 специализированных фондов. Кроме того, созданы новые инвестиционные фонды: Фонд развития ветроэнергетики, Венчурный фонд CIRTech,

Российско-Китайский Фонд Роста, Европейский Фонд Венчурных и Прямых Инвестиций Rusnano Sistema SICAR, Химический Фонд Роста «РОСНАНО-НИКОХИМ».

На сегодняшний день функционирует 87 «портфельных» компаний Группы «РОСНАНО».

Объем продукции российской наноиндустрии превысил в 2016 году 1,2 трлн. рублей, из которых портфельные компании Группы РОСНАНО произвели 361 млрд. рублей, к 2020 году корпорация нацелена на показатель в 600 млрд. рублей^{4, 5}. Годовой объем всей наноиндустрии, по оценке РОСНАНО, к 2027 году возрастет до 4,4 трлн. рублей.

Часть компаний наноиндустрии, на первоначальном этапе ставших партнерами УК «РОСНАНО», вышли из проекта. Эта тенденция может продолжиться по мере укрепления финансового положения компаний и их позиций на рынках.

Следует отметить, что доля частных инвесторов в уставном капитале управляющей компании «РОСНАНО» к 2020 году должна согласно Стратегии достичь 100 процентов (в рамках курса Правительства Российской Федерации на поэтапное сокращение участия государства в управлении собственностью в конкурентных отраслях экономики). При этом общий объем капитала для финансирования новых инвестиционных проектов, привлеченный в портфельные компании и посредством создания инвестиционных фондов нанотехнологий должен был возрасти до 150 млрд. рублей к 2020 году.

Таким образом, участие государства будет сокращаться даже в инвестиционных проектах, которые носят долгосрочный характер.

Это потребует пересмотра и системы управления квалификациями в нанотехнологическом секторе. Поскольку наличие высококвалифицированных кадров (особенно для наноиндустрии) является существенным фактором успеха инвестиционного проекта, возможно, потребуется привлечение частного капитала для решения задач, связанных с развитием системы квалификаций.

В этой связи усиливается роль советов по профессиональным квалификациям как органов управления, формируемых бизнес-сообществом. Напротив, функции государственных регуляторов в части квалификаций в соответствующих секторах производства могут сокращаться.

В) Рынок квалификаций нанотехнологического сектора зависит от спроса на продукцию наноиндустрии на российском и мировом рынках,

⁴ Интервью Анатолия Чубайса 19 сентября 2017 г. Мы с задачи объема производства смещаемся на задачу максимизации привлечения инвестиций <http://www.interfax.ru/interview/579659>

⁵ Стратегия Открытого акционерного общества «РОСНАНО» до 2020 года (утверждена 17.12.2013)

который будет расти еще более быстрыми темпами по мере появления новых предложений.

Новая квалификация порождает новую продукцию, которая, в свою очередь, будучи востребованной на рынке, порождает спрос на эту новую квалификацию, но в большем масштабе.

Менее, чем за 10 лет в Группе «РОСНАНО» появилось 16 «портфельных» компаний в области наноэлектроники и фотоники.

Суммарная выручка компаний наноэлектроники и фотоники которых в 2016 году составила 7,7 млрд. рублей при 2,5 тыс. занятых. За ближайшие десять лет планируется удвоить показатели производства (15 млрд. рублей при 4 тыс. занятых).

Общий объем рынка наноэлектроники и фотоники возрастет с 38 до 74 млрд. рублей⁶. Для достижения этого показателя необходимо до 20 тысяч работников отрасли.

На российском рынке производителей нанопокрывтий действуют три предприятия группы РОСНАНО: АО «Новомет-Пермь» (производство оборудования для нефтедобычи), ООО «Акрилан» (производство дисперсий для лакокрасочных материалов) и ЗАО «Метаклей» (производство полимерных антикоррозийных покрытий). Продукция этих компаний группы «РОСНАНО» составляет существенную долю российского рынка в соответствующих сегментах. Общий объем рынка нанопокрывтий может возрасти с 7,1 до 14,3 млрд. рублей за предстоящие 10 лет.

Производство принципиально новых наноматериалов для применения в строительстве, авиа-, судостроении, ракетно-космической деятельности, медицине, сфере обороны в 2016 году достигло почти 1 млрд. рублей. За десять лет группа «РОСНАНО» планирует увеличить эту цифру, как минимум в 2,6 раза.

Не менее перспективным с точки зрения развития нанотехнологий является фармацевтическое производство. В 2016 году объем российского рынка нанобиофармацевтики составил 13 млрд. рублей. Группа «РОСНАНО» оценивает перспективы роста производства инновационных лекарственных средств до 100 млрд. рублей к 2027 году. Перспективы ядерной медицины оцениваются в 33 млрд. рублей к 2027 году (в 3 раза больше, чем в 2016 г.).

Более 34 млрд. рублей инвестировано в развитие солнечной энергетики. Хотя объем производства в 2016 году составил всего 7,7 млрд. рублей (около 800 рабочих мест), перспективы роста этого рынка за десять лет – 30 млрд. рублей (3 тыс. занятых).

⁶ Из открытой лекции А.Б. Чубайса для студентов и сотрудников ИТМО, Высшей школы менеджмента и других университетов Санкт-Петербурга (июнь, 2017 г.)

Целый ряд кластеров nanoиндустрии рассматривается как перспективный.

В ветроэнергетику планируется инвестировать 450 млрд. рублей. Годовой объем продукции в 2027 году составит 50 млрд. рублей. Переработка отходов в электроэнергию принесет 365 млрд. рублей в год через 10 лет. Промышленное хранение электроэнергии – 530 млрд. рублей в год.

Производство наномодифицированных материалов (бетон, эластомеры, терморезистивные и термопластичные полимеры, промышленные покрытия) возрастет с 170 млн. рублей до 350 млрд. рублей.

Выручка от производства гибкой электроники через 10 лет ожидается в объеме 3,0 млрд. рублей (5 тыс. занятых).

Объем научно-исследовательских работ в nanoиндустрии составил в 2016 году 22 млрд. рублей. За период 2017-2027 гг. он может возрасти в 4 раза и составить 87 млрд. рублей в год.

Рынок квалификаций может оказаться не готов решить задачу кадрового обеспечения достижения запланированных показателей. Для увеличения объема производства продукции российской nanoиндустрии почти в 4 раза даже с учетом двукратного роста производительности труда может потребоваться более 500 тыс. работников.

Г) Рынок образовательных услуг не готов гибко и быстро реагировать на изменяющиеся потребности работодателей нанотехнологического комплекса

Число образовательных организаций и профессиональных образовательных программ среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования в области nanoиндустрии недостаточно для удовлетворения потребностей работодателей (как среди разработчиков нанотехнологий, так и среди организаций, их использующих).

Хотя система подготовки кадров для nanoиндустрии развивается довольно быстрыми темпами: практически во всех ведущих российских вузах созданы кафедры нанотехнологий, действуют научно-образовательные центры и национальная нанотехнологическая сеть, однако система высшего образования не может подготовить необходимое число специалистов, в том числе и потому, что спрос на направление «Нанотехнологии» растет чрезвычайно медленно. Подавляющее число технических вузов, в которых осуществляется подготовка по направлениям «Автоматика и управление» (включает «Нанотехнологии и микросистемная техника»), «Электронная техника, радиотехника и связь» («Электроника и наноэлектроника»), «Материалы» (включая «Наноматериалы»), «Технологические машины и

оборудование» (включает «Наноинженерия»), принимают абитуриентов, набравших по результатам ЕГЭ менее половины баллов⁷.

Несмотря на сравнительно короткий жизненный цикл нанотехнологий, который определяет потребность в дополнительном профессиональном образовании, за 2012-2016 гг. переподготовку по образовательным программам кадров в области нанотехнологий и управления инновациями прошли около 36 тыс. человек, в том числе за 10 месяцев 2016 года – менее 4,8 тыс. работников, т.е. в 10-15 раз меньше, чем требуется.

Отмечается, что работники, занятые в нанотехнологическом секторе, имеют разную профессиональную подготовку, а восполнение дефицита профессиональных квалификаций требует разных программ дополнительного профессионального образования. Число таких программ сегодня составляет 140.

Следует отметить, что переподготовка работников организаций, внедряющих в производство нанотехнологии (в виде отдельных продуктов наноиндустрии или приобретающих оборудование), также становится задачей разработчиков и поставщиков нанотехнологий. При этом в зависимости от того, насколько с внедрением новых технологий изменятся требования к квалификации работников, восполнение недостающих знаний и умений может варьироваться от инструктажа на рабочем месте до освоения новой профессии. В последнем случае речь идет о программах переподготовки, для реализации которых разработчику (поставщику) нанотехнологий необходимо получение лицензии на образовательную деятельность.

Д) Российская наноиндустрия сталкивается с серьезными конкурентами на отечественном и мировом рынке нанотехнологий, но может проиграть на мировом рынке нанотехнологических квалификаций

Основными конкурентами России на мировом рынке нанотехнологий можно назвать США, Японию, Южную Корею, Германию, в перспективе – Китай, Индия

При этом из 8 перспективных кластеров, развитие которых запланировано на ближайшее десятилетие, только по одному – наномодифицированные материалы – российская наноиндустрия имеет конкурентное преимущество: собственную технологию. В остальных случаях речь идет либо о заимствованной технологии, либо о результатах совместной работы с иностранными партнерами. Соответственно, российские производители в большинстве случаев не могут предложить отечественному

⁷ С.Г. Сидоров. Подготовка кадров для наноиндустрии в России / Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3, 2015. № 1 (30)

потребителю существенно более дешевую продукцию, чем иностранные конкуренты.

Ключевой элемент в реализации инвестиционного проекта – это идея и ее носитель. Инвестируя в развитие квалификаций нанотехнологического сектора, необходимо быть готовым к тому, что формируемый кадровый потенциал может быть утерян из-за недостаточно благоприятных экономических и социальных условий, в которых зачастую начинают работать инновационные компании. По мере появления развития и собственных российских нанотехнологий риск «утечки мозгов» может возрасть.

3.2. Внутренние факторы влияния на развитие рынка квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов

Квалификации нанотехнологического сектора – квалификации, необходимые для производства продукции или предоставления услуг с использованием нанотехнологий. Структура рынка квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов определяется следующими особенностями:

1). Нанотехнологический сектор не имеет четких границ и носит межотраслевой характер

Применение нанотехнологий охватывает уже сегодня или ожидается в течение ближайшего десятилетия в строительстве (новые материалы, наноматериалы, энергоэффективность); в промышленности и нефтегазовом комплексе (покрытие и модификация поверхности); в электронике и ИКТ (нанoeлектроника и фотоника); в энергетике (возобновляемая энергетика); в здравоохранении и фармации (инновационная нанобиофармацевтика, ядерная медицина и медицинское приборостроение).

По мнению экспертов, внедрение нанотехнологий можно разделить на три этапа, для каждого из которых характерны свои продукты nanoиндустрии. К готовым к применению нанотехнологиям относят нанодисперсные материалы: покрытия, керамика, композиты, катализаторы, мембраны, светодиоды и другие. В краткосрочной перспективе будут внедрены нанoeлектронные устройства, средства доставки лекарств «наноконтейнеры», изделия микросистемной техники, наноуглеродные материалы.

К третьей группе нанотехнологий относят продукты, которые будут внедряться в средне- или долгосрочной перспективе: нанобиотехнологии, гибридные приборы и системы и ряд других⁸.

⁸ М. Ковальчук «Нанотехнологии дают нашей стране шанс выйти в лидеры»
[/http://www.protown.ru/information/articles/3328.html](http://www.protown.ru/information/articles/3328.html)

В силу указанной особенности рынок квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов характеризуется следующими свойствами:

- неограниченное расширение по мере появления новых нанотехнологий и расширения возможностей их применения в различных секторах экономики;
- существенный разрыв между технологическими уровнями и, как следствие, требованиями к квалификации нанотехнологического сектора и отраслей экономики, где применяются нанотехнологии;
- более высокие темпы обновления требований к квалификации нанотехнологического сектора по сравнению с отраслями экономики, где применяются нанотехнологии;
- возможная перспективная интеграция с рынками квалификаций отраслей экономики по мере включения соответствующих знаний и умений в квалификационные требования массовых профессий.

Квалификации нанотехнологического сектора включают три сегмента, связанных с бизнес-процессами наноиндустрии и жизненным циклом продукции и услуг:

- квалификации разработчиков нанотехнологий;
- квалификации производителей продукции и услуг, необходимых для нанотехнологического сектора;
- квалификации производителей продукции и услуг с использованием нанотехнологий;
- квалификации пользователей нанотехнологий.

Квалификации разработчиков нанотехнологий – это группа квалификаций, объединяющая исследователей и разработчиков нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов, т.е. работников, занятых в сфере «создания» нанотехнологий: научно-исследовательских и конструкторских работ (работники лабораторий в организациях нанотехнологического сектора, технологических инжиниринговых компаний).

Квалификации производителей продукции и услуг, необходимых для нанотехнологического сектора – квалификации, необходимые для добычи и подготовки сырья и материалов, используемых в нанотехнологическом и связанных с ним высокотехнологичных секторах (например, производство особо чистых кварцевых концентратов, ООО «РУСХИМБИО»).

Квалификации производителей продукции и услуг с использованием нанотехнологий – это квалификации, необходимые для сборки, эксплуатации и обслуживания соответствующего оборудования, используемого в организациях нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных

секторов (большая часть работников организаций нанотехнологического сектора).

Квалификации пользователей нанотехнологий – это квалификации, необходимые для эксплуатации и обслуживания оборудования, использующего нанотехнологии, или применения наноматериалов в иных отраслях экономики (например, работники завода «ЭТЕРНО», применяющие нанотехнологии в производстве труб, или работающие с установками TUBBOX компании OCSiAl).

2). Нанотехнологический сектор в основном представлен организациями малого бизнеса

По данным Межотраслевого объединения наноиндустрии, к наноиндустрии относятся около 1,3 тыс. организаций (включая организации, использующие нанотехнологии, образовательные организации и др.). Большинство организаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологичных секторов насчитывают 30-50 работников. К микропредприятиям (с численностью до 15 работников) относятся 44 процента организаций, крупные и средние предприятия – 40 процентов.

Компании наноиндустрии как правило начинают свою деятельность в формате «стартап».

Таким образом, перспективы успешного внедрения Национальной системы квалификаций в наноиндустрии во многом зависят от того, какие выгоды она может предложить малому бизнесу.

С этим связана проблема окупаемости расходов на проведение независимой оценки квалификации. Для работодателя, которому предлагается оплачивать расходы на прохождение независимой оценки квалификации, выгода таких затрат неочевидна.

С другой стороны, для малого бизнеса риски, связанные с некорректным использованием дорогостоящего оборудования или его повреждением, носят критический характер, чтобы допускать к такому оборудованию неподготовленного и непроверенного работника.

К тому же, малые предприятия имеют куда более ограниченные возможности для переманивания высококвалифицированных работников из более крупных компаний.

Несмотря на то, что независимая оценка квалификации снижает риски таких работодателей при приеме сотрудников на работу, скорее всего, мотивация по сокращению издержек будет преобладать. Учитывая это, следует уделить большее внимание разъяснению преимуществ инвестиции в развитие рабочей силы и, как следствие, в независимую оценку квалификации для работодателя.

Следует также принять во внимание, что крупные компании (в том числе и из смежных высокотехнологических секторов) могут переманить работников, подтвердивших свою квалификацию в наноиндустрии, из малых предприятий, что также создает определенные риски для работодателей, оценивающих преимущества направления сотрудников на прохождение независимой оценки квалификации.

3). Нестабильность и непредсказуемость спроса на профессиональные квалификации в наноиндустрии затрудняет функционирование рынка квалификаций

Относительно короткий жизненный цикл продукции наноиндустрии порождает быструю смену спроса на профессиональные квалификации. Учитывая инновационный характер производства в наноиндустрии, на рынке квалификаций может быстро меняться не только совокупный спрос на работников, обладающих новыми квалификациями, но и структура этого спроса.

Рынок квалификаций инновационного сегмента – это стихийно развивающаяся система отношений, в которой спрос на квалификации определяется неформализованными и слабоструктурированными бизнес-процессами. Возможности по регулированию и даже поддержке функционирования такого рынка квалификаций крайне ограничены до тех пор, пока технология или продукт не станет массовым.

С другой стороны, многие компании в наноиндустрии имеют характер стартапов, и на раннем этапе развития технологий не представляется возможным оценить, насколько эффективными и коммерчески выгодными будут внедряемые технологии. По этой причине отбор и формализация квалификаций, которые будут востребованы на рынке в будущем, крайне затруднены.

Но даже в этом случае содержание профессионального стандарта должно обновляться в достаточно интенсивном режиме. Необходимость оперативного реагирования на изменения конъюнктуры увеличивает расходы стейкхолдеров на поддержание актуальности профессиональных стандартов. Внесение изменений в профессиональный стандарт влечет за собой разработку новых оценочных средств, повышение квалификации экспертов, приобретение нового оборудования для проведения профессионального экзамена.

Это может иметь значение для рентабельности центров оценки квалификаций, так как себестоимость профессионального экзамена может значительно вырасти.

Длинный цикл от начала разработки профессиональных стандартов до появления первых работников, соответствующих требованиям, также представляет проблему для динамичного рынка квалификаций. Разработка профессионального стандарта занимает около года, а первый специалист, соответствующий квалификационным требованиям, может появиться на рынке труда только примерно через семь лет с момента появления запроса на соответствующую профессию.

В этой связи основной акцент при внедрении Национальной системы квалификаций в наноиндустрии следует сделать не на «полном цикле» высшего образования, а на создании инфраструктуры ДПО и переподготовки специалистов.

4). Инфраструктура рынка квалификаций отстает от потребностей быстроразвивающегося рынка наноиндустрии

Стремительно растущий спрос на рынке нанотехнологий может в перспективе столкнуться не только с дефицитом квалифицированных кадров вообще, но и с недостаточной инфраструктурой, обеспечивающей функционирование рынка квалификаций (например, для проведения независимой оценки квалификации).

В настоящее время в наноиндустрии утверждены 35 профессиональных стандартов и действуют 4 центра оценки квалификаций по отдельным видам профессиональной деятельности (наноэлектроника и нанофотоника; наноматериалы; стандартизация инновационной продукции наноиндустрии):

- АО «Научно-исследовательский институт молекулярной электроники» (Зеленоград, Москва);
- ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды» с экзаменационным центром в СПбГЭТУ «ЛЭТИ» (Санкт-Петербург);
- АНО «Наносертифика» (Москва) с сетью экзаменационных центров (в Красноярске, Екатеринбурге, Санкт-Петербурге и Ростове-на-Дону);
- ЗАО Технопарк «ИДЕЯ» (Казань).

Реестр сведений о независимой оценке квалификаций по состоянию на 3 ноября 2017 г. внесены 136 наименований квалификаций для проведения независимой оценки квалификации, из которых только по 11 разработаны и опубликованы оценочные средства. За год указанными ЦОК проведено менее 150 профессиональных экзаменов.

Формирование инфраструктуры, необходимой для развития рынка квалификаций в наноиндустрии, - это общая задача государства и бизнеса, как минимум, на инновационном этапе развития нанотехнологического сектора.

Ключевым фактором, влияющим на развитие инфраструктуры рынка квалификаций наноиндустрии, является наличие двух типов игроков: крупных и малых компаний с принципиально разными потребностями в квалификациях и различными финансовыми возможностями по участию в формировании такой инфраструктуры или, хотя бы, проведению независимой оценки квалификации как единственного механизма самофинансирования отраслевой системы квалификаций.

Инновационный характер малых предприятий наноиндустрии, многие из которых стартапы, которые могут не дойти до массового производства, ставит актуальный вопрос о целесообразности разработки соответствующих профессиональных стандартов и квалификаций. Таким образом, перед органом управления системой квалификаций наноиндустрии может оказаться сложная задача: необходимость предотвращения структурного дефицита кадров для инновационного производства сопряжена с риском появления профессиональных стандартов и квалификаций, на которые не будет спроса, или с риском перепроизводства кадров определенной крайне узкой квалификации.

Для малого бизнеса затраты на проведение независимой оценки квалификации работников могут перевешивать потенциальные выгоды, поэтому в существующей системе именно крупный бизнес является основным бенефициаром отраслевой системы квалификаций: именно крупный бизнес способен обоснованно сформулировать запрос на профессиональные квалификации, и может позволить себе нести расходы на независимую оценку квалификации, в то время как в отсутствие норм, определяющих обязательность применения Национальной системы квалификаций, малый бизнес не будет заинтересован в ее использовании.

4. Формирование основных принципов развития сети центров оценки квалификаций специалистов нанотехнологического профиля на среднесрочную перспективу

Принимая во внимание совокупность внешних и внутренних факторов, которые будут оказывать влияние на рынок квалификаций нанотехнологического и связанных с ним высокотехнологических секторов, представляется целесообразным учитывать при формировании сети центров оценки квалификаций в среднесрочной перспективе следующие принципы:

1. Разработка профессионального стандарта, наименований квалификаций, требований к квалификации, оценочных средств для проведения оценки квалификации целесообразны в отношении сложившихся

видов профессиональной деятельности, т.е. удовлетворяющих следующим критериям:

А) Вид профессиональной деятельности может быть четко дифференцирован от аналогичных видов профессиональной деятельности, в рамках которых не используются нанотехнологии.

Б) Вид профессиональной деятельности предполагает разработку «линейки» квалификаций, в том числе учитывающей траекторию профессионального развития

В) Вид профессиональной деятельности не ограничивается конкретной технологией, может быть описан общими квалификационными характеристиками, которые дифференцируются от других видов профессиональной деятельности.

Г) Существует устойчивый спрос на работников, обладающих квалификациями по виду профессиональной деятельности.

Д) Прогнозируется увеличение рынка, связанного с работами по данному виду профессиональной деятельности.

2. При среднесрочном планировании развития сети центров оценки квалификаций целесообразно учитывать разделение квалификаций по группам, обусловленным этапами бизнес-процессов в nanoиндустрии.

Группа А. Квалификации разработчиков нанотехнологий

В основном к этой группе относятся научные работники, инженерно-технический персонал, задействованный в конструкторских разработках.

В отношении данной группы разработка профессиональных стандартов, квалификаций и оценочных средств нецелесообразна на инновационном этапе развития отрасли. Рынок квалификаций разработчиков нанотехнологий является достаточно узким и, более того, доминирующий характер стартапа как основной формы организации финансово-хозяйственной деятельности подразумевает высокую гибкость квалификационных требований. Работник в одной компании выполняет одни трудовые функции, а в другой компании – совершенно другие. Более того, успех стартапов во многом зависит от органичного взаимодействия работников из разных сфер и их возможности сочетать общие навыки с опытом, полученным на предыдущих местах работы.

В среднесрочной перспективе разработка квалификаций для этого сегмента, ввиду крайней гетерогенности, может ограничиваться описанием общепрофессиональных компетенций.

Поскольку эта работа будет носить межотраслевой характер и координироваться Минобрнауки России, перспективы независимой оценки квалификации могут существовать только в отношении менеджмента в научной сфере.

Группа Б. Квалификации производителей продукции и услуг, необходимых для нанотехнологического сектора

В этой сфере разработка профессиональных стандартов может осуществляться совместно со «смежными» советами по профессиональным квалификациям, поскольку потребности в продукции и услугах nanoиндустрии незначительно отличаются от потребностей химической промышленности. Специфика, присущая нанотехнологиям, может проявляться в отдельных квалификациях по видам профессиональной деятельности химического и горнодобывающего комплекса.

Развитие этого направления может стать актуальным по мере роста потребности nanoиндустрии в материалах и числа их поставщиков.

Группа В. Квалификации производителей продукции и услуг с использованием нанотехнологий

Эта группа квалификаций является ключевой для развития сети центров оценки квалификаций nanoиндустрии. Появление новых способов производства, в том числе на базе нанотехнологий, потребует развития квалификаций у операторов новых технологий в традиционном производстве. Эти квалификации могут стать основным сегментом рынка квалификаций nanoиндустрии.

Рентабельность центров оценки квалификаций будет во многом зависеть от востребованности квалификаций, по которым они предлагают проведение оценки на соответствие профессиональному стандарту, поэтому квалификации этой группы в отличие от разработчиков нанотехнологий относятся к серийному производству.

В перспективе разработка и актуализация квалификаций могут быть максимально синхронизированы с модернизацией и появлением новых технологий, что позволит сократить разрыв между потребностями производителей нанотехнологий в кадрах и имеющимся кадровым потенциалом, облегчит внедрение инноваций.

Группа Г. Квалификации пользователей нанотехнологий

С ростом роли нанотехнологий в экономике будет расширяться спрос на специальные знания и умения, связанные с их использованием. Потребуется повышение квалификации работников массовых профессий, использующих нанотехнологии в процессе труда.

В некоторых случаях применение нанотехнологий не существенно отражается на бизнес-процессе производства. Особенно, если такое производство имеет высокую степень автоматизации. Работнику при внедрении новых технологий и материалов может потребоваться инструктаж

по правилам применения продукции наноиндустрии. Однако, эксплуатация нового оборудования может потребовать и освоение новой профессии.

3. Разрабатывая стратегию развития сети центров оценки квалификаций, следует принимать во внимание перспективы интеграции квалификаций наноиндустрии с квалификациями высокотехнологических секторов экономики, в которых нанотехнологии будут широко применяться.

Уже на данном этапе развития рынка квалификаций наноиндустрии в целях обеспечения рентабельности независимой оценки квалификаций целесообразно создание ЦОК совместно со смежными секторами.

В среднесрочной перспективе (до 15 лет) квалификации наноиндустрии потеряют свое самостоятельное значение, став частью квалификаций в тех секторах, где они применяются (по аналогии с ИТ).

5. Предложения по снижению рисков работодателей, связанных с осуществлением государством контрольно-надзорной деятельности при внедрении независимой оценки квалификации, и других барьеров нормативного правового характера в целях развития системы квалификаций в высокотехнологичных секторах

5.1. Риски работодателей, связанные с внедрением Национальной системы квалификации

Как отмечалось в разделе 1, внедрение Национальной системы квалификаций в рамках существующего правового поля предполагает обязательства только в отношении отдельных категорий работодателей. Эти обязательства связаны с внедрением в практику управления персоналом профессиональных стандартов. Использование механизма независимой оценки квалификации является добровольным правом работодателя во всех случаях, что подтверждается позицией Роструда⁹.

Одним из основных рисков для работодателя, связанным с внедрением Национальной системы квалификаций, является необходимость своевременного внедрения профессиональных стандартов в случаях, оговоренных законодательством. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 июня 2016 г. №584 предписывает государственным внебюджетным фондам Российской Федерации, государственным или муниципальным учреждениям, государственным или муниципальным унитарным предприятиям, а также государственным корпорациям, государственным компаниям и хозяйственным обществам, более пятидесяти процентов акций (долей) в уставном капитале которых находится в

⁹ Применение профессиональных стандартов (памятка для работодателя)
<https://онлайнинспекция.рф/reminder/101>

государственной или муниципальной собственности перейти на использование профессиональных стандартов до 2020 года, в соответствии с уже существующими планами. Отсутствие планов или невыполнение мероприятий может вызвать вопросы у контролирующих организаций.

Другим риском является размытость формулировок статьи 195.3 ТК РФ. Согласно этой статье, если законодательством установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции, профессиональные стандарты в части указанных требований обязательны для применения работодателями.

Включение термина «квалифицированный персонал» в нормативный правовой акт, регулирующий деятельность в смежных с нанотехнологическим секторах, является достаточным основанием для требования обязательного соответствия работников положениям профессионального стандарта, включая требования к образованию.

Более того, этой же статьей ТК РФ определено, что характеристики квалификации, которые содержатся в профессиональных стандартах и обязательность применения которых не установлена в соответствии с частью первой статьи, применяются работодателями в качестве основы для определения требований к квалификации работников. Разъяснения, что понимается под применением «в качестве основы» в Трудовом кодексе Российской Федерации нет.

На практике, существует вероятность, что инспекция труда Роструда при осуществлении контрольно-надзорной деятельности может трактовать эту норму узко и проверять соответствие требований к квалификации работников характеристикам квалификации, содержащимся в профессиональных стандартах. В этом случае работодатель будет вынужден обращаться в вышестоящую организацию для отмены предписания.

Даже в случае отсутствия оснований для обязательного применения профессиональных стандартов, если соискателю будет отказано в заключении трудового договора по причине его несоответствия требованиям к квалификации, выдвигаемым работодателем, при этом соискатель соответствует квалификационным требованиям соответствующего профессионального стандарта, то он сможет обратиться в суд, руководствуясь статьей 64 ТК РФ (Запрещается необоснованный отказ в заключении трудового договора) и работодатель должен будет обосновать в суде, по какой причине им были завышены квалификационные требования по сравнению с требованиями профессионального стандарта.

5.1. Предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие вопросы трудовых отношений на предприятиях

1) Уточнение применения норм статьи 195.3 Трудового кодекса Российской Федерации

Целесообразно уточнить формулировку статьи 195.3 ТК РФ в части применения профессионального стандарта для случаев, когда законодательством не определены требования к квалификации, не установлены ограничения, льготы и компенсации, либо издать разъяснения о порядке применения профессиональных стандартов.

2) Интеграция независимой оценки квалификации и аттестации по промышленной безопасности

Одним из перспективных направлений внедрения Национальной системы квалификаций является ее интеграция с аттестацией в сфере промышленной безопасности. Ряд профессиональных стандартов предполагает наличие знаний в сфере промышленной безопасности. Например в профессиональном стандарте «Специалист технического обеспечения процесса производства полимерных наноструктурированных пленок» трудовая функция «Техническое сопровождение испытаний технологического оборудования, проведения экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов, режимов производства новых полимерных пленок» подразумевает знание международных стандартов в сфере производственной безопасности и охраны здоровья.

Трудовая функция «Техническое обеспечение экспертного тестирования пилотной партии инновационных полимерных наноструктурированных пленок» профессионального стандарта «Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных пленок» в качестве требований к работнику, исполняющему данную трудовую функцию обязывает умение использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Для интеграции процедур аттестации в области промышленной безопасности, проводимой Ростехнадзором, в механизм независимой оценки квалификации может потребоваться внесение изменений в профессиональные стандарты, предусматривающие профессии, связанные с эксплуатацией опасных производственных объектов. Однако, это не является неременным условием интеграции.

Механизм независимой оценки квалификации предусматривает возможность ее использования для подтверждения соответствия

квалификации не только профессиональным стандартам, но и квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, к которым относятся и приказы Ростехнадзора.

Для решения этой задачи может быть организовано взаимодействие СПК в nanoиндустрии с представителями Ростехнадзора для обеспечения синхронизации процедур независимой оценки и аттестации в органах Ростехнадзора.

3) Усиление роли независимой оценки квалификации

Согласно статье 81 ТК РФ работодатель имеет право расторгнуть трудовые отношения с работником на основании несоответствия работника занимаемой должности или выполняемой работе вследствие недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации; при этом порядок проведения аттестации устанавливается трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, локальными нормативными актами. Необходимо отметить, что на настоящий момент законодательством определены правила проведения аттестации только для некоторых категорий работников.

Негативный результат прохождения независимой оценки квалификации не является основанием для увольнения сотрудника, но он может стать основой для проведения аттестации работника.

Работодатель не заинтересован направлять работника для прохождения независимой оценки квалификации, поскольку её результаты не влекут никаких правовых последствий для обеих сторон.

С другой стороны, если работник был уволен по результатам аттестации, он может обратиться в центр оценки квалификации для прохождения независимой оценки квалификации и на основании её результатов доказать незаконность своего увольнения в судебном порядке.

В связи с этим возможны три этапа усиления роли независимой оценки квалификации:

1 этап (2017-2018 гг.) Продвижение независимой оценки квалификации на уровне социального партнерства на отраслевом уровне

На первом этапе усиление роли независимой оценке квалификации может носить отраслевой характер. Наиболее гибкая форма – это внесение в отраслевые соглашения нормы, предусматривающей использование механизма независимой оценки квалификации при аттестации работников.

2 этап (2019-2024 гг.) Частично обязательная независимая оценка квалификации

Статьей 11 Федерального закона «О независимой оценке квалификации» предусмотрено, что с 1 июля 2019 года все системы оценки квалификации должны быть интегрированы в одну.

Для усиления этой нормы, которая носит переходный характер, целесообразно внесение изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации, предусматривающих, что в случаях, когда федеральными законами, нормативными правовыми актами Российской Федерации установлены требования к квалификации, оценка квалификации работников осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом «О независимой оценке квалификации».

3 этап (с 2025 гг.) Обязательная независимая оценка квалификации

С 2025 года система независимой оценки квалификации может охватить всех работодателей. Для этого потребуется внесение изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации, предусматривая, что оценка квалификации работников (для различных целей) проводится в порядке, установленном Федеральным законом «О независимой оценке квалификации».

5.2. Предложения по мерам государственной поддержки в сфере развития системы квалификаций для nanoиндустрии

1) Внедрение и использование элементов и механизмов Национальной системы квалификаций как обязательное условие финансирования инвестиционных проектов ОАО «Роснано»

Согласно Положению о порядке и условиях финансирования инвестиционных проектов открытого акционерного общества «РОСНАНО», основными целями финансирования инвестиционных проектов «Роснано» является:

- выполнение стратегических задач ОАО «РОСНАНО» по построению nanoиндустрии в Российской Федерации
- возврат инвестированных средств и достижение положительного экономического эффекта от инвестиций, обеспечивающего выполнение целевых показателей Долгосрочного бизнес-плана ОАО «РОСНАНО»

В связи с этим, внедрение Национальной системы квалификаций как обязательного условия финансирования инвестиционных проектов «РОСНАНО» будет способствовать достижению обеих целей.

Внедрение независимой оценки квалификаций будет способствовать развитию квалификаций в nanoиндустрии, качественному росту рынка труда в nanoиндустрии, появлению класса высококвалифицированных работников,

специализирующихся в наноиндустрии. Таким образом, даже не окупившиеся проекты будут работать на благо индустрии в целом.

С другой стороны, внедрение Национальной системы квалификаций будет увеличивать вероятность возврата инвестированных средств, уменьшая вероятность издержек заемщика, возникающих в связи с недостатком квалификации у работников.

2) Использование Национальной системы квалификаций как обязательное условие заключения специального инвестиционного контракта

Согласно разъяснениям на сайте Правительства Российской Федерации, Специальный инвестиционный контракт (далее – СПИК) – это нефинансовый инструмент, который применяется с целью мотивировать бизнес к созданию новых производственных мощностей на территории России. Контракт заключается между инвестором и Российской Федерацией или субъектом Федерации.

СПИК может быть заключён, если реализация инвестиционного проекта способствует решению задач и достижению целевых показателей и индикаторов государственных программ, относящихся к той отрасли промышленности, в рамках которой реализуется инвестиционный проект.

Учитывая, что с развитием сектора можно ожидать появления крупных промышленных предприятий, использующих разработки наноиндустрии, СПИК может стать распространенным инструментом в предприятиях, специализирующихся на производстве высокотехнологичной продукции (порогом для заключения СПИК является инвестиция 750 миллионов рублей).

В связи с этим, государство может быть заинтересовано в определении внедрения Национальной системы квалификаций как необходимого условия заключения специального инвестиционного контракта. Такая мера будет совершенствовать кадровый потенциал страны, способствуя выполнению государственных программ Российской Федерации, при этом не требует увеличения расходов государства.

Предложения по дальнейшему использованию инструментов национальной системы квалификаций, в том числе с учетом их влияния на повышение производительности труда и создания высококвалифицированных рабочих мест, в целях вовлечения участников системы квалификаций в оценку квалификаций в nanoиндустрии

1. Введение:

Цели:

– диверсификация деятельности нанотехнологического сегмента национальной системы квалификаций: переход от парадигмы «оценка квалификаций» к парадигме «оценка квалификаций и компетенций»

– комплексное развитие созданных институтов нанотехнологического сегмента национальной системы квалификаций в качестве центров нанотехнологических компетенций

– вовлечение участников российской системы квалификаций в оценку квалификаций в nanoиндустрии

Задачи:

– отбор на «пилотном этапе» наиболее востребованных нанотехнологических компетенций, входящих в инженерно-конструкторские, исследовательско-разработческие и иные (деятельность с преобладающей креативной составляющей: разработка принципиально новых продуктов, определение стратегических приоритетов и т.п.) квалификации в областях: строительство, электроника, машиностроение, информационные технологии, космос, авиастроение, оборона и безопасность, медицина, фармацевтика, химическая промышленность, энергетика, экология и др., поддающихся самостоятельному измерению в условиях максимальной цифровизации процедур оценки

– создание условий для организации оценки на базе центров оценки квалификаций nanoиндустрии отдельных нанотехнологических компетенций, как входящих в квалификации различных высокотехнологичных секторов, связанных с nanoиндустрией, так и востребованных организациями и гражданами в качестве надстроечных в сферах использования (потребления) нанотехнологической продукции

– комплексная организация деятельности центров оценки квалификаций nanoиндустрии по новым видам: оценка отдельных нанотехнологических компетенций, разработка программ и организация обучения в целях освоения гражданами (работниками) отдельных нанотехнологических компетенций, экспертные услуги в проведении

профессионально-общественной аккредитации «коротких» образовательных программ, ведущих к освоению нанотехнологических компетенций

- «пакетирование» создания контента «квалификация-компетенция-программа обучения-оценочное средство»
- создание в российской системе квалификаций механизма регистрации и накопления нанотехнологических компетенций в ходе развития личных образовательных и карьерных траекторий специалистов, занятых в высокотехнологичных секторах

Область применения: нанотехнологический сегмент национальной системы квалификаций; национальная система квалификаций в целом; секторы экономики, связанные с использованием нанотехнологий и потреблением нанотехнологической продукции, в том числе высокотехнологичные.

Ограничения применения: нет.

2. Термины и определения:

Национальная система квалификаций – инструмент согласования спроса и предложения на квалификации, набор организационных механизмов (в соответствующей стране), работающих совместно для обеспечения доступа граждан к квалификациям, возможности выбора и получения ими квалификаций, наиболее соответствующих их целям, удовлетворения потребностей общества и рынка труда, и предложения возможностей для трудоустройства, признания, развития карьеры, а также обучения в течение всей жизни.

Элементы национальной системы квалификаций – это контент (уровни квалификаций, профессиональные стандарты, квалификации), организационная структура и инструменты (независимая оценка квалификации, профессионально-общественная аккредитация образовательных программ)

Квалификация – фундаментальное понятие национальной системы квалификаций, характеристика профессиональной деятельности и обладающего ею работника. Варианты определения: 1) это официальное выражение профессиональных навыков работника, которые признаются на международном, национальном или отраслевом уровнях¹⁰; 2) это формальный результат процесса оценки и официального признания результатов обучения,

¹⁰ Рекомендация Международной Организации Труда от 17 июня 2004 г. N 195 о развитии людских ресурсов: образование, подготовка кадров и непрерывное обучение

получаемый в случае, когда компетентный орган считает, что лицо достигло результатов обучения, соответствующих установленным стандартам¹¹.

Квалификация всегда рассматривается с точки зрения уровня (формальная характеристика) и содержания (качественная характеристика).

С точки зрения уровня квалификация занимают то или иное положение в иерархии (рамке) квалификаций, построенной на основе совокупности признаков сложности деятельности (характера умений), наукоёмкости деятельности (характера знаний), широты полномочий и ответственности, необходимых при осуществлении деятельности.

С точки зрения содержания понятие «квалификация» преимущественно (в мировой практике) используется как та или иная форма «портативной валюты»¹², показывающая, что ее носитель обладает необходимым набором компетенций, предназначенным для выстраивания грамотного процесса деятельности работника на основе почерпнутых в процессе формального или неформального обучения (в том числе обучения на рабочем месте – накопления практического опыта) знаний и умений.

В российском законодательстве квалификация работника – это уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы¹³. В этом смысле квалификация обладает спросом на рынке труда, поскольку является ключевой характеристикой качества рабочей силы как товара. Она является отображением трудовой функции, содержащей существенные стороны трудового процесса и специфические характеристики работника, которые являются для данной деятельности профессионально важными и гарантируют ее успешное выполнение.

При этом для сферы труда важно содержание полученной квалификации, а для сферы профессионального образования не менее значимым является и процесс ее получения.

Квалификация (отраслевая, сектора, сегмента) – утверждённое в установленном порядке¹⁴ формальное описание квалификации (наименование квалификации и требования к ней) в целях независимой оценки квалификации,

¹¹ Европейская рамка квалификаций (принята Европейским парламентом 23 апреля 2008 г.)

¹² Усовершенствование квалификаций: на пути к систематизации. Европейский фонд образования, 2017 - www.etfqual.eu, [http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/6C7324DC64593D77C1258152003E9392/\\$file/Qualifications_toolkit_RU.pdf](http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/6C7324DC64593D77C1258152003E9392/$file/Qualifications_toolkit_RU.pdf)

¹³ Трудовой кодекс Российской Федерации, N 197-ФЗ, статья 195.1

¹⁴ а) Приказ Минтруда России от 12.12.2016 г. №726н «Об утверждении положения о разработке наименований квалификаций и требований к квалификациям»

б) Методические рекомендации по разработке и актуализации наименования квалификации и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации (утверждены приказом Национального агентства развития квалификаций от 01.03.2017 г. No 09/17-Пр)

сформированное на основе профессионального стандарта для конкретного вида профессиональной деятельности, содержащее уникальный набор трудовых функций, в совокупности реализуемых одним работником в рамках конкретного бизнес-процесса (производственного процесса) в значительном числе организаций отрасли (сектора, сегмента)

Квалификация наноиндустрии – отраслевая квалификация (сектора, сегмента) конкретного вида деятельности, относимого к наноиндустрии и нанотехнологиям, для бизнес-процесса (производственного процесса), реализуемого одним работником в значительном числе организаций наноиндустрии

Компетенция – способность работника (специалиста) решать определённый класс профессиональных задач, выполнять определённую трудовую функцию (повторяющуюся задачу), может рассматриваться самостоятельно, но в тоже время является составной частью квалификации и представляет собой динамическую комбинацию знаний, умений, опыта и способность применять их для успешной профессиональной деятельности. Компетенции, как деятельностное проявление квалификации, находят опосредованное отражение в профессиональных стандартах при описании трудовых функций и трудовых действий, необходимых знаний, умений.

В российском законодательстве¹⁵ термин «компетенция» используется при описании результатов образования и обучения. При этом в разных зарубежных и российских источниках можно встретить разные подходы к классификации компетенций как интегрированных результатов профессионального образования и профессионального обучения, различные их названия и определения. Речь идет о профессиональных (hard skills), общепрофессиональных (сквозных), а также цифровых (digital skills), общекультурных, общих и т.д. компетенциях, в том числе о т.н. «гибких навыках» (это собирательный термин: soft skills, «ключевые», универсальные компетенции и др.) – неспециализированных, важных для карьеры надпрофессиональных компетенций и отдельных навыков, которые отвечают за успешное участие в рабочем процессе, высокую производительность и являются сквозными, то есть не связаны с конкретной предметной областью, но они должны стать востребованными в условиях технического прогресса и динамично меняющейся бизнес-среды. Одна и та же компетенция, в зависимости от ее содержания и важности (места) в решении профессиональных задач, может входить как в надстроечный пакет soft skills, так и являться основной, базовой для квалификации в пакете hard skills.

¹⁵ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, статьи 2, 11, 73, 76

Компетенции не приобретаются и не формируются раз и навсегда. Они должны обновляться, расширяться, дополняться, углубляться, наращиваться и т.д. в зависимости от спроса и предложения.

Компетенция нанотехнологическая – способность выполнять определённую трудовую функцию (решать профессиональную задачу), связанную с применением какой-либо нанотехнологии; может выступать как в качестве профессиональной компетенции (hard skill) при условии вхождения в состав конкретной квалификации наноиндустрии, так и являться сквозной компетенцией (в т.ч. soft skill) в отношении квалификаций иных видов и областей профессиональной деятельности или вообще рассматриваться самостоятельно в качестве «компетенции для жизни»

Компетенция нанотехнологическая базовая – компетенция нанотехнологическая, выступающая в качестве профессиональной компетенции (hard skill) и входящая в состав конкретной квалификации наноиндустрии

Независимая оценка квалификации¹⁶ - процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, проведенная центром оценки квалификации

Профессиональный экзамен – форма независимой оценки квалификации, порядок проведения которой установлен Правительством Российской Федерации¹⁷, в ходе которой соискатель подтверждает свою квалификацию, а центр оценки квалификации оценивает ее соответствие положениям профессионального стандарта

Оценочные средства по соответствующим квалификациям - комплекс заданий, критериев оценки, используемых центрами оценки квалификации при проведении профессионального экзамена. Оценочное средство для проведения профессионального экзамена имеет свой стандарт структуры, содержащей установленные требования к содержанию и оформлению¹⁸. Оценочные средства по соответствующим квалификациям содержат, как правило, большое количество заданий (от 120 до 400 для теоретического этапа и 3-9 заданий для практического этапа), достаточное для формирования (генерирования) множества вариантов заданий (до 40 заданий

¹⁶ Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» №238-ФЗ

¹⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2016 г. №1204 «Об утверждении Правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена»

¹⁸ Приказ Минтруда России от 1 ноября 2016 г. N 601н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»

в каждом) в соответствии со структурой предметов оценки и типов заданий, указанных в спецификациях.

3. Список сокращений:

НОК – независимая оценка квалификации

ПОА – профессионально-общественная аккредитация образовательных программ

СПК – совет по профессиональным квалификациям

ЦОК – центр оценки квалификаций

4. Основные тезисы предложений:

1. Для перехода от парадигмы «оценка квалификаций nanoиндустрии» к парадигме «оценка квалификаций nanoиндустрии и нанотехнологических компетенций» изменение нормативной базы НОК не потребуется

2. СПК может наделять ЦОК полномочиями по оценке отдельных нанотехнологических компетенций с выдачей документа образца СПК

3. Кардинального изменения оценочных средств не потребуется (уменьшится объем - количество предметов оценки, соответственно уменьшатся трудозатраты на их разработку)

4. ЦОК будут проводить профессиональные экзамены как в целях оценки квалификаций nanoиндустрии в рамках НОК, так и в целях оценки отдельных нанотехнологических компетенций по правилам, установленным СПК, вне рамок НОК

5. ЦОК (как организация) сможет организовывать обучение по коротким программам, ведущим к освоению отдельных нанотехнологических компетенций, стать провайдером образовательных услуг в этом сегменте

6. Нужны соглашения между СПК nanoиндустрии и иными заинтересованными СПК о взаимном признании результатов оценки по сквозным компетенциям и их учёте при проведении НОК по закрепленным за СПК квалификациям

7. Изначально должна ставиться задача максимальной цифровизации процедур оценки нанотехнологических компетенций – «виртуальный профессиональный экзамен» (рост доступности, надежность, снижение субъективности, удешевление процедуры как для ЦОК, так и для экзаменуемых, исключение конфликта интересов)

8. Необходимо непрерывно проводить мониторинг востребованности нанотехнологических компетенций (как в количественном, так и в содержательном разрезе), оценку ёмкости не только рынка квалификаций

наноиндустрии, но и в большей степени – широкого спектра нанотехнологических компетенций

9. На «пилотном этапе» необходимо провести анализ всех утвержденных в России профессиональных стандартов, связанных с использованием нанотехнологий и потреблением нанотехнологической продукции с целью выделения измеряемых в цифровом формате (сегмент «служащие», при возможности использования компьютерных моделей, проведения практической части профессионального экзамена при помощи видеоканала (видеозаписи)) нанотехнологических компетенций (трудовых функций, действий, знаний, умений).

10. СПК должен вести открытый перечень нанотехнологических компетенций, по которым проводится оценка, содержащий их описание, области применения

11. Пакетная разработка: востребованная нанотехнологическая компетенция – программа обучения – оценочное средство.

12. СПК должен вести реестр специалистов, подтвердивших в ЦОК сформированность нанотехнологических компетенций, который в дальнейшем может быть интегрирован в другие цифровые платформы, связанные с НОК, с цифровизацией трудовых отношений, с развитием человеческого капитала.

13. Организация оценки СПК в рамках ПОА «коротких» программ обучения на предмет их соответствия требованиям профессиональных стандартов в части нанотехнологических компетенций не противоречит действующим нормативным требованиям¹⁹.

14. В перспективе ЦОК могут рассматриваться и как провайдеры экспертных услуг по проведению ПОА в отношении программ, ведущих к освоению нанотехнологических компетенций, при условии исключения конфликта интересов

15. Необходима PR-кампания в отношении нанотехнологических компетенций, как влияющих на повышение производительности труда, создание высококвалифицированных рабочих мест, решающих вопросы повышения безопасности и экологичности производств, роста их конкурентоспособности за счет применения нанотехнологий или использования нанотехнологической продукции

¹⁹ а) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, статья 96

б) Общие требования к проведению профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (одобрены на заседании Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям 21 июня 2017 года (№22), утверждены председателем Национального совета А.Н.Шохиным 3 июля 2017 года)

5. Список использованных источников:

- 1) Трудовой кодекс Российской Федерации, N 197-ФЗ
- 2) Федеральный закон «О независимой оценке квалификации» №238-ФЗ
- 3) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ
- 4) Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2016 г. №1204 «Об утверждении Правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена»
- 5) Приказ Минтруда России от 12.12.2016 г. №726н «Об утверждении положения о разработке наименований квалификаций и требований к квалификациям»
- 6) Приказ Минтруда России от 1 ноября 2016 г. N 601н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»
- 7) Общие требования к проведению профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (одобрены на заседании Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям 21 июня 2017 года (№22), утверждены председателем Национального совета А.Н.Шохиным 3 июля 2017 года)
- 8) Методические рекомендации по разработке и актуализации наименования квалификации и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации (утверждены приказом Национального агентства развития квалификаций от 01.03.2017 г. № 09/17-Пр)
- 9) Рекомендация Международной Организации Труда от 17 июня 2004 г. N 195 о развитии людских ресурсов: образование, подготовка кадров и непрерывное обучение
- 10) Европейская рамка квалификаций (принята Европейским парламентом 23 апреля 2008 г.)
- 11) Усовершенствование квалификаций: на пути к систематизации. Европейский фонд образования, 2017 - www.etfqual.eu, [http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/6C7324DC64593D77C1258152003E9392/\\$file/Qualifications_toolkit_RU.pdf](http://www.etf.europa.eu/webatt.nsf/0/6C7324DC64593D77C1258152003E9392/$file/Qualifications_toolkit_RU.pdf)

Предложения по развитию формирующейся сети центров оценки квалификаций на среднесрочный период (2018-2020 гг.), в том числе через формирование моделей и механизмов взаимодействия субъектов рынка труда.

1. Введение:

Цели:

- расширение портфеля услуг центров оценки квалификации в наноиндустрии, повышение их качества и доступности при эффективном использовании ресурсов сети центров оценки квалификаций в наноиндустрии
- использование сетевых механизмов организации деятельности центров оценки квалификации в наноиндустрии (переход от линейно-функциональной схемы к сетевой, специализация элементов сети – центров оценки квалификаций, создание общих сетевых сервисов и единой информационной системы, поддерживающий полный цикл их деятельности)
- максимальное привлечение ресурсов ведущих вузов, региональных объединений работодателей, крупнейших компаний, в том числе представляющих связанные с наноиндустрией виды деятельности и технологии, промышленных кластеров в регионе расположения центров оценки квалификации и экзаменационных центров, региональными властями

Задачи:

- повышение автономности, диверсификация деятельности центров оценки квалификации в наноиндустрии, расширение клиентской базы центров оценки квалификации в наноиндустрии
- создание ключевой части инфраструктуры сети центров оценки квалификации в наноиндустрии через внедрение системы «виртуальный центр оценки квалификации»
- внедрение и развитие модели «мультиотраслевого экзаменационного центра», формирование сети мультиотраслевых экзаменационных центров.

Область применения: нанотехнологический сегмент национальной системы квалификаций; национальная система квалификаций в целом; секторы экономики, связанные с использованием нанотехнологий и потреблением нанотехнологической продукции, в том числе высокотехнологичные.

Ограничения применения: нет.

2. Термины и определения:

Центр оценки квалификаций – юридическое лицо, осуществляющее в соответствии с Федеральным законом от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» деятельность по проведению независимой оценки квалификации и наделенное советом по профессиональным квалификациям полномочиями по проведению независимой оценки квалификации. Деятельность центра регламентируется федеральными нормативными актами²⁰ и актами наделившего его полномочиями совета по профессиональным квалификациям²¹, в которых к центру предъявляются особые требования. Так, полномочиями центра не может быть наделено юридическое лицо, являющееся образовательной организацией и (или) в состав учредителей которого входят образовательные организации, их союзы (ассоциации, объединения). Центр должен иметь организационную структуру, обеспечивающую проведение профессионального экзамена в установленном порядке. Закреплено также требование наличия в штате по основному месту работы в центре не менее двух работников центра, участвующих в составе экспертной комиссии в проведении профессионального экзамена, имеющих подтвержденную советом по профессиональным квалификациям квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве по соответствующей квалификации.

Центр оценки квалификаций «мультиотраслевой» - юридическое лицо, наделенное полномочиями центров оценки квалификаций от разных советов по профессиональным квалификациям и осуществляющее деятельность по проведению независимой оценки квалификаций для различных видов и областей профессиональной деятельности. Часто такой центр рассматривают как «региональный», реализующий процедуры независимой оценки квалификаций для массовых (как правило, низких уровней) регионально значимых квалификаций. Инициаторами создания таких центров являются, в основном, региональные объединения работодателей (ТПП, отделения РСПП, «Опоры России» и др.).

²⁰ Приказ Минтруда России № 759н от 19 декабря 2016 года «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий»

²¹ а) Требования к центрам оценки квалификаций в nanoиндустрии (утверждено решением Совета по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии (протокол от 21 февраля 2017 года № 17)).

б) Порядок отбора и прекращения полномочий центра оценки квалификации в nanoиндустрии (протокол №36 от 30 марта 2016 года заседания Правления НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»)

в) Типовое Положение о Центре оценки квалификаций в nanoиндустрии (утверждено решением Совета по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии (протокол от 21 февраля 2017 года № 17)).

г) Требования к членам квалификационной комиссии центра оценки квалификации в nanoиндустрии (протокол №36 от 30 марта 2016 года заседания Правления НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»)

Центр оценки квалификаций «виртуальный» («цифровой») - предлагаемый к внедрению программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий цифровизацию процедур и их документирования при реализации полного цикла (подготовительного, оценочного и заключительного этапов) профессионального экзамена – от приема и регистрации заявления до направления свидетельства о квалификации, хранения и обмена информацией. Даст возможность дистанционно реализовать теоретический этап профессионального экзамена в отношении всех без исключения квалификаций, а также практический этап для квалификаций, имеющих возможность быть оцененными в цифровом формате, в том числе при использовании компьютерных моделей, видеоканала (видеозаписи). С его внедрением существенно изменятся роли экспертов-экзаменаторов, они становятся экспертами-валидаторами, работающими дистанционно в он-лайн режиме. Рассматривается как новая модель проведения профессионального экзамена, снижающая издержки, повышающая надежность, доступность процедур, полностью исключая конфликт интересов. Подобная модель полного цикла «документооборот + «он-лайн»-экзамен» была предложена в 2017 году командой экспертов ЦОК Фонда развития профессиональных квалификаций Торгово-промышленной палаты Российской Федерации. Такой подход в перспективе рассматривался и частично реализован в СПК наноиндустрии²².

Место осуществления деятельности по независимой оценке квалификации (место проведения профессионального экзамена) - располагающаяся в месте нахождения центра оценки квалификаций или территориально обособленная от него экзаменационная площадка, в которой обеспечено наличие необходимых для проведения профессиональных экзаменов по соответствующим квалификациям на праве собственности, а также (при необходимости) привлеченных на ином законном основании ресурсов, в том числе материально-технических, а также наличие кадрового обеспечения, необходимого для проведения профессиональных экзаменов в соответствии с оценочными средствами, утвержденными советом по профессиональным квалификациям. Если место проведения профессионального экзамена обеспечивается центром оценки квалификаций путем привлечения на договорной основе сторонней организации (аутсорсинг), то в этом случае используется понятие экзаменационный центр.

²² Реестр профессиональных квалификаций на сайте Межотраслевого объединения наноиндустрии и Совета по профессиональным квалификациям в наноиндустрии: http://spknano.ru/qualification/system_qualification/registry1/.

Экзаменационный центр – организация (юридическое лицо), располагающая местом (местами) осуществления деятельности по независимой оценке квалификации (вне места нахождения центра оценки квалификаций), которую на юридических основаниях центр оценки квалификации привлекает для проведения профессиональных экзаменов. На экзаменационный центр распространяются требования к материально-техническому, кадровому обеспечению оценочных процедур и требования их безопасности, но не распространяются запреты в отношении статуса образовательной организации и состава учредителей.

Экзаменационный центр «мультиотраслевой» - экзаменационный центр, располагающий необходимыми материально-техническими и кадровыми ресурсами, организующий и проводящий профессиональные экзамены для различных центров оценки квалификаций в различных видах и областях профессиональной деятельности. Они способны проводить оценку различных, как правило, связанных между собой квалификаций высоких уровней (инженерно-конструкторские, исследовательские, разработческие, внедренческие, определяющие стратегии развития производств квалификации) в таких областях, как nanoиндустрия, строительство (новые материалы), электроника, машиностроение, информационные технологии, космос, авиастроение, оборона и безопасность, медицина, фармацевтика, химическая промышленность, энергетика, экология, судостроение, авиастроение. Создание таких центров целесообразно на базе крупных учебно-научных и учебно-производственных центров, вузов, обладающих мощной инфраструктурой, экспертным потенциалом, репутацией и системой связей с партнерами. Это потребует поддержки и взаимодействия с региональными объединениями работодателей, крупнейшими компаниями, промышленными кластерами в регионе, региональными властями. При этом такие центры сами призваны содействовать находящимся в регионе различным центрам оценки квалификаций по организации инфраструктуры, экспертного сообщества в регионе. Впервые эта модель была предложена в 2017 году командой экспертов ЦОК nanoиндустрии в г.Санкт-Петербурге на базе ООО «Завод «КП» – сотрудниками и руководством Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).

3. Список сокращений:

НОК – независимая оценка квалификации

СПК – совет по профессиональным квалификациям

ЦОК – центр оценки квалификаций

ЭЦ – экзаменационный центр

ОС – оценочное средство по соответствующей квалификации

4. Основные тезисы предложений:

1. Создание нормативной основы (акты СПК) повышения автономности и реформирования деятельности ЦОК (функции координатора ЭЦ, разработки ОС, валидации и документирования процедур, обучения экспертов, функции центра компетенций в nanoиндустрии, оператора «виртуального ЦОК» по своим квалификациям и компетенциям), что позволит диверсифицировать его деятельность, вывести на самоокупаемость, минимизировать расходы, повысить эффективность, выйти за контур сегмента nanoиндустрии НОК в целом, значительно расширить клиентскую базу ЦОК.

2. Изменение федеральной нормативной базы НОК не потребуется.

3. Внедрение системы «виртуальный ЦОК» сначала на «пилотном наборе» квалификаций, затем по всем квалификациям nanoиндустрии и нанотехнологическим компетенциям; «виртуальный ЦОК», функционально администрируемый из одного центра (СПК), информационно объединит операторов ЦОК nanoиндустрии, экспертов ЦОК, экзаменационные площадки, соискателей, переводя на цифровую основу все транзакции, связанные с организацией и проведением профессиональных экзаменов одновременно для большого числа соискателей, повысит доступность, доверие, привлекательность процедур; «виртуальный ЦОК» станет ключевой частью инфраструктуры сети ЦОК nanoиндустрии.

4. Всесторонняя поддержка и нормативное обеспечение (акты СПК) дальнейшего внедрения и развития модели «мультиотраслевой ЭЦ», проработка механизмов взаимодействия с региональными объединениями работодателей, крупнейшими компаниями, промышленными кластерами в соответствующих регионах, региональными властями.

5. Формирование стратегии развития сети ЦОК в nanoиндустрии

5. Список использованных источников:

1) Приказ Минтруда России № 759н от 19 декабря 2016 года «Об утверждении требований к центрам оценки квалификаций и порядка отбора организаций для наделения их полномочиями по проведению независимой оценки квалификации и прекращения этих полномочий»

2) Требования к центрам оценки квалификаций в nanoиндустрии (утверждено решением Совета по профессиональным квалификациям в nanoиндустрии (протокол от 21 февраля 2017 года № 17)).

3) Порядок отбора и прекращения полномочий центра оценки квалификации в нанопромышленности (протокол №36 от 30 марта 2016 года заседания Правления НП «Межотраслевое объединение нанопромышленности»)

4) Типовое Положение о Центре оценки квалификаций в нанопромышленности (утверждено решением Совета по профессиональным квалификациям в нанопромышленности (протокол от 21 февраля 2017 года № 17)).

5) Требования к членам квалификационной комиссии центра оценки квалификации в нанопромышленности (протокол №36 от 30 марта 2016 года заседания Правления НП «Межотраслевое объединение нанопромышленности»)

6) Реестр профессиональных квалификаций на сайте Межотраслевого объединения нанопромышленности и Совета по профессиональным квалификациям в нанопромышленности:
http://spknano.ru/qualification/system_qualification/registry1/.