

# **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ НАУЧНОГО СОТРУДНИКА: УГРОЗА ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

*Светлана Леонидовна Парфенова  
(контактное лицо)*

*канд. эконом. наук,  
первый зам. директора, зав. отделом проблем научно-технологической политики и развития науки, член рабочей группы по разработке профессиональных стандартов научных сотрудников и руководителей научной организации,  
Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП),  
Москва, Россия, parfyonova.s.l@yandex.ru*

*Андрей Владимирович Грибовский*

*канд. эконом. наук,  
зав. отделом проблем интеграции науки и образования, руководитель группы РИЭПП по разработке профессиональных стандартов научных сотрудников и руководителей научной организации,  
Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП),  
Москва, Россия, a\_gribovsky@mail.ru*

Разработка профессиональных стандартов научных сотрудников является частью масштабного процесса, направленного на повышение уровня профессиональной деятельности во всех отраслях экономики, и инициировано Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Развитие сферы науки и технологий, быстро меняющийся мировой рынок труда, потребность в гармонизации интересов триады «работодатель – научный работник – система образования» обуславливают постоянное изменение требований к профессиональным компетенциям научных сотрудников.

Среди основных причин разработки профессиональных стандартов можно выделить:

- необходимость модернизации Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (далее – ЕКС) в части квалификационных требований к научным сотрудникам;
- установление соответствия компетенций научных сотрудников мировой практике;
- мобильность кадров и необходимость формирования единых требований к компетенциям научных сотрудников для работодателей любой формы собственности;
- сопряжение требований рынка труда и сферы образования;
- создание основы для установления более конкретных, прозрачных требований работодателя при формировании кадровой политики (найм,

аттестация и сертификация научных сотрудников, организация их обучения, установление системы оплаты труда, разработка должностных инструкций).

Отдельно стоит отметить, что подходы к разработке Единого квалификационного справочника и профессиональных стандартов принципиально отличаются. Так подход к разработке квалификационных характеристик научных работников в ЕКС сформировался в период плановой экономики и основан на методе анализа должностных обязанностей. Данный метод позволяет решать административные *задачи ранжирования научных работников по этапам академической карьеры* на основе фрагментарно-схематического описания их должностных обязанностей, занимаемой ступени в квалификационной системе науки, опыта работы. В отличие от данного метода, метод функционального анализа трудовой деятельности, заложенный в основу разработки профессиональных стандартов, дает возможность сформировать систему *реальных требований со стороны работодателя* к знаниям и умениям научного работника и руководителя научной организации, гибко реагирующую на изменения потребности рынка труда. Сравнительный анализ способов формирования ЕКС и профессиональных стандартов приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ способов формирования ЕКС и профессиональных стандартов

Сравнительный признак	Единый квалификационный справочник	Профессиональные стандарты
Подход к формированию	Подход ориентирован на потребность в трудовых ресурсах в условиях плановой экономики	Подход ориентирован на потребность в трудовых ресурсах в условиях рынка
Метод формирования требований	Метод анализа должностных обязанностей	Метод функционального анализа трудовой деятельности
Общая характеристика документа	Фрагментарно-схематически описывает должностные обязанности, знания, требования к квалификации	Системно и последовательно описывает трудовые функции, трудовые действия, знания и умения
Основной разработчик	Министерство труда РФ и НИИ труда и социального развития	Профессиональное сообщество
Использование в управлении персоналом	Разработка должностных инструкций	Наем персонала, аттестация или оценка результативности деятельности работника, подготовка кадров, оплата труда

Как и в любом виде профессиональной деятельности, деятельность ученого интенсивно развивается и прирастает новыми функциями. Анализ современных условий проведения научных исследований позволил выделить факторы, оказывающие влияние на изменение требований к труду научных

сотрудников. Среди них, прежде всего, можно выделить новые подходы к организации научной деятельности, формирование конкурентных основ деятельности научных работников, развитие конкурсных инструментов финансирования, возрастание объемов научной и научно-технической информации, таблица 2.

Таблица 2 – Факторы, влияющие на развитие вида профессиональной деятельности научных работников

Факторы	Изменения	Влияние на умения научных сотрудников	Влияние на умения руководителей научных организаций
Новые подходы к организации научной деятельности	Проектный подход к организации научных исследований. Организация сетевых форм под решение научно-исследовательских задач крупных проектов. Формирование крупных организационных форм (НИЦ, ФИЦ, «центры превосходства»).	Умение работать во временных научных коллективах. Умение работать в команде с научными сотрудниками из разных отраслей наук, специализации, уровня подготовки. Наличие коммуникативных навыков взаимодействия с представителями внешних научных коллективов.	Умение создать сетевую форму организации научных исследований. Умение управлять сетевой формой организации научных исследований. Умение интегрировать научный коллектив организации в работу внешних научных коллективов.
Формирование конкурентных основ деятельности научных работников	Замещение должностей научных работников на конкурсной основе, их аттестация и сертификация.	Умение формировать портфолио ученого, позволяющее презентовать результаты научной работы на рынке труда (научные труды, РИДы, дипломы участия в научных мероприятиях, дипломы и сертификаты о повышении уровня профессиональной подготовки).	Умение формулировать необходимые и достаточные требования к специалисту.
Развитие конкурсных инструментов финансирования научных проектов (научно-технических)	Переход от бюджетного финансирования научных организаций к конкурсному финансированию научных и научно-технических проектов.	Умение формировать заявку на научно-исследовательский проект. Умение определять ресурсы, необходимые для успешной реализации проекта, и распределять их во времени.	Умение формировать портфель научно-исследовательских проектов, способствующих развитию научного потенциала и финансовой стабильности организации.
Ориентированность научной деятельности на реальные потребности экономики	Необходимость коммерциализации научных (научно-технических) результатов. Привлечение финансирования из внебюджетных источников.	Умение выявлять актуальные научные проблемы, в том числе ориентированные на потребности экономики, а также презентовать полученные научные результаты. Умение заинтересовать в проведении НИР конечного потребителя.	Умение обосновывать тематику научно-исследовательских проектов и увязывать ее с решением социально-экономических задач. Умение формировать бюджет научной организации.
Интернационализация научной и научно-технической деятельности	Усложнение и удорожание объектов научной инфраструктуры. Необходимость в международных коллаборациях.	Умение интегрироваться в международные коллаборации.	Умение организовать работу научных сотрудников организации на удаленных инфраструктурных объектах, в том числе в составе международных коллабораций.
Возрастание объемов научной и научно-технической информации	Переход от поиска данных к всестороннему анализу больших массивов информации.	Умение обрабатывать большие массивы научной информации.	Умение обеспечить доступ научных сотрудников к необходимым информационным ресурсам

Изменения требований к знаниям и умениям научных сотрудников, происходящие под влиянием этих факторов, должны быть обязательно учтены в профессиональных стандартах.

Приступая к подготовке проектов профессиональных стандартов, авторы поставили задачу разработать документы, в которых будут отражены общие для всех отраслей науки требования к ученым. Специфические требования к знаниям и умениям научного сотрудника конкретной отрасли науки в зависимости от его специализации должны определяться работодателем.

В соответствии с нормативными документами, регламентирующими основы формирования профессиональных стандартов, их разработка началась с проектирования функциональных карт (таблица 3), системно и последовательно описывающих деятельность работников. Следует отметить, что данный процесс многоэтапный. На первом этапе должна быть сформулирована основная цель профессиональной деятельности для каждой категории научных сотрудников независимо от отрасли науки, к которым они относятся. Данная цель называется обобщенной трудовой функцией. Далее (на втором этапе) обобщенная трудовая функция декомпозируется на трудовые функции или задачи профессиональной деятельности, которые работник должен самостоятельно решать на своем рабочем месте. В свою очередь, каждая трудовая функция (третий этап) раскладывается на определенный набор трудовых действий, то есть механизмов или способов, позволяющих решить, поставленные перед работником задачи. Следует отметить, что трудовые функции в спектре должностей научных сотрудников не должны повторяться. В соответствии с логикой формирования профессиональных стандартов предполагается, что работник, занимающий в иерархической системе должностей более высокую позицию, может в полном объеме выполнять трудовые функции работников более низкой квалификации.

После проведения функционального анализа трудовой деятельности (заключительный этап) приступают к определению требований к знаниям и умениям научных сотрудников в соответствии с выделенными трудовыми действиями. Из профессионального стандарта исключаются так называемые «надпрофессиональные» компетенции или универсальные знания и умения, которые являются общими для различных видов профессиональной деятельности.

Таблица 3 – Макет функциональной карты профессионального стандарта

	Трудовая функция	Трудовые действия в рамках каждой трудовой функции	Знания, необходимые для выполнения действий трудовой функции	Умения, необходимые для выполнения действий трудовой функции
Обобщенная трудовая функция	1.1. ....	1.1.1. ....	• ...	• ...
		1.1.2. ...		
		....		
	1.2. ...	1.2.1. ...	• ...	• ....
		1.2.2. ...		
		....		
			• ....	• ....
			• ....	• ....

Разработчики профессионального стандарта при ранжировании научных сотрудников опирались на существующие должности, представленные в Едином квалификационном справочнике (редакция от 12 февраля 2014 года) , и зарубежный опыт (таблица 4).

Таблица 4 – Примеры должностей научных сотрудников в российских и зарубежных лабораториях

ЕКС	младший научный сотрудник	научный сотрудник	старший научный сотрудник	ведущий научный сотрудник	главный научный сотрудник
	Под руководством ответственного исполнителя проводит научные исследования и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками. Участвует в выполнении экспериментов, проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы.	Проводит научные исследования и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем, осуществляет сложные эксперименты и наблюдения.	Осуществляет научное руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем, а также разработок, являющихся частью (разделом, этапом) темы, или проводит научные исследования и разработки как исполнитель наиболее сложных и ответственных работ.	Осуществляет научное руководство проведением исследований по отдельным проблемам (темам, заданиям) науки и техники и возглавляет группу занятых ими работников или является ответственным исполнителем отдельных заданий научно-технических программ.	Осуществляет научное руководство проведением исследований по важнейшим научным проблемам фундаментального и прикладного характера. Формулирует новые направления исследований и разработок, организует составление программы работ, определяет методы и средства их проведения.
Stanford Linear Accelerator Center (США)	ассоциированный (штатный) научный сотрудник	штатный научный сотрудник, уровень I	штатный научный сотрудник, уровень II	старший научный сотрудник	ведущий научный сотрудник

	Занимает начальную позицию, недавно получившего PhD специалиста. Проводит независимые исследования.	Несет полную ответственность за развитие научно-исследовательской методологии. Может иметь свои собственные научные проекты.	Имеет высокую степень специализации внутри основной научной дисциплины. Руководит исследовательскими группами.	Научный лидер на общенациональном или международном уровнях по итогам проведения собственных оригинальных работ как внутри лаборатории, так и в других учреждениях.	Разрабатывает и проводит собственные (авторские) исследовательские программы. Несет ответственность за крупные исследовательские проекты или организационные единицы.
FermiLab (США)		<b>ассоциированный ученый</b>	<b>ученый I</b>	<b>ученый II</b>	<b>ученый III</b>
		Способен проводить научные исследования.	Лидер в своей отрасли науки. Вносит существенный вклад в одно или несколько направлений исследований под его руководством.	Имеет выдающиеся достижения в своей области науки, признанные как внутри, так и за пределами лаборатории. Руководит крупными научными проектами программного значения как внутри лаборатории, так и связанные с нею.	Имеет научные достижения международного уровня. Руководит научными проектами программного значения в институте. Реализует долгосрочные критически важные исследования в ранее неизвестных/ не оцениваемых направлениях.

Анализ зарубежного опыта показал, что в лабораториях США и ведущих европейских стран должности научных сотрудников не унифицированы, каждая лаборатория имеет свой перечень. Однако сравнительный анализ квалификационных требований к должностям научных сотрудников в России и за рубежом позволил сделать вывод, что их можно сопоставить и соотносить друг с другом. Линейка должностей научных сотрудников в разных лабораториях может быть неполной, скорее всего это зависит от сложности решаемых в лаборатории исследовательских задач.

На первых этапах работы над стандартами предложено сформировать макет сводной функциональной карты, позволяющий отслеживать эволюцию профессионального развития научных сотрудников и проводить сравнительный анализ их трудовых функций (таблица 5).

Таблица 5 – Макет сводной функциональной карты научных сотрудников

Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции научных сотрудников				
	младший научный сотрудник	научный сотрудник	старший научный сотрудник	ведущий научный сотрудник	главный научный сотрудник

В процессе работы над профессиональными стандартами разработчиками предложены три подхода к описанию обобщенных трудовых функций и трудовых функций.

Первый подход основан на жизненном цикле научного (научно-технического) проекта (рисунок 1) и характеризует трудовые функции и трудовые действия научных работников в соответствии с уровнем сложности решаемых ими задач: от проведения отдельных научных исследований в рамках проекта до руководства крупным или масштабным проектом (таблица 6).



Рисунок 1 – Жизненный цикл научного (научно-технического) проекта

Таблица 6 – Обобщенные трудовые функции научных работников (первый подход к разработке профессиональных стандартов)

Должность	Младший научный сотрудник	Научный сотрудник	Старший научный сотрудник	Ведущий научный сотрудник	Главный научный сотрудник
<b>Обобщенная трудовая функция</b>	Проведение отдельных научных исследований в рамках проекта	Реализация самостоятельных научных проектов	Руководство научными проектами по тематическим направлениям исследований организации	Руководство крупными научными проектами по отдельным проблемам науки и технологий	Руководство масштабным междисциплинарным научным проектом, ориентированным на решение важнейших социально-экономических задач

Формулирование трудовых функций и действий в рамках данного подхода в значительной мере основано на должностных обязанностях, приведенных в ЕКС. Члены рабочей группы по разработке профессиональных стандартов указали на существенный недостаток: смещение акцента в профессиональной деятельности научных сотрудников от творческой составляющей к администрированию научным (научно-техническим) проектом. Это искажает истинные требования к профессиональным знаниям и навыкам научных сотрудников.

С целью устранения данного недостатка был предложен второй подход к разработке профессиональных стандартов, основанный на соотнесении трудовых функций и трудовых действий со стадиями и этапами научного исследования (рисунок 2, таблица 7).

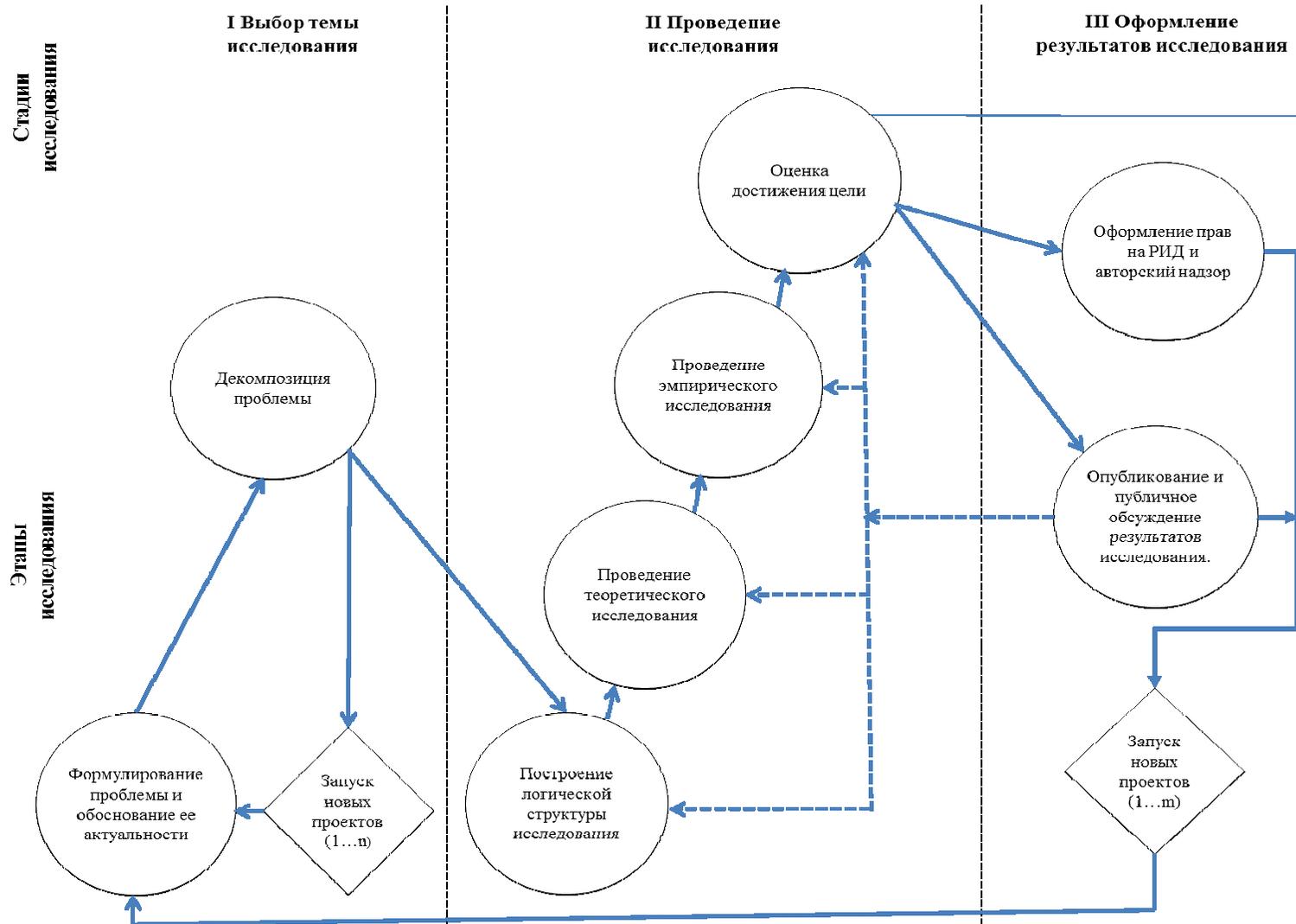


Рис. 2. Стадии и этапы научного исследования

Таблица 7 – Обобщенные трудовые функции научных работников (второй подход к разработке профессиональных стандартов)

Должность	Младший научный сотрудник	Научный сотрудник	Старший научный сотрудник	Ведущий научный сотрудник	Главный научный сотрудник
<b>Обобщенная трудовая функция</b>	Проведение эмпирических исследований, направленных на решение отдельных задач в рамках научного (научно-технического) проекта	Проведение исследований направленных на решение комплекса задач в рамках научного (научно-технического) проекта	Проведение научно-методических исследований в рамках научного (научно-технического) проекта	Проведение теоретико-методологических исследований в рамках научного (научно-технического) проекта, направленного на развитие существующих научных направлений	Проведение концептуальных исследований в рамках научного (научно-технического) проекта, направленного на создание нового научного направления

Данный подход прост, универсален и позволяет структурировать научное исследование любой сложности и масштабности.

Основным недостатком данного подхода является попытка выстраивания иерархии трудовых функций и действий научных работников на основе разделения эмпирических и теоретических исследований, а также иерархии теоретических исследований по нарастающей степени сложности. Такая постановка задачи слишком упрощает процедуры проведения исследования, так как разделение работ на «чисто» эмпирические и «чисто» теоретические в практической деятельности невозможно. Кроме этого данный подход не учитывает влияние факторов развития вида профессиональной деятельности.

С целью исключения недостатков предыдущих подходов предложен подход к формированию профессионального стандарта научных работников, основанный на многофункциональности научно-исследовательской деятельности. В соответствии с данным подходом логика усложнения обобщенных трудовых функций позволяет осуществлять многоступенчатый переход в целеопределении «от простого к сложному». То есть от решения отдельных задач исследования к организации проведения исследования с возрастающим по значимости научным потенциалом, требующим привлечения интеллектуальных ресурсов, выходящих за рамки одной организации (таблица 8).

Таблица 8 – Обобщенные трудовые функции научных работников (третий подход к разработке профессиональных стандартов)

Должность	Младший научный сотрудник	Научный сотрудник	Старший научный сотрудник	Ведущий научный сотрудник	Главный научный сотрудник
<b>Обобщенная трудовая функция</b>	Решение отдельных задач исследования	Методическое сопровождение исследования	Организация проведения исследования	Сетевое взаимодействие с внутренним и внешним окружением в процессе проведения исследования	Формирование нового, распознавание перспективного и динамично развивающегося научного направления

С целью упрощения восприятия макета функциональной карты разработчиками профессионального стандарта предложено систематизировать трудовые функции в соответствии с аспектами профессиональной деятельности (таблица 9). Аналогичный подход используется при систематизации квалификационных требований в рамочных документах ведущих стран.

Таблица 9 – Примеры аспектов профессиональной деятельности исследователей в России и Великобритании

Научные сотрудники (Россия)		Исследователи (Великобритания*)
<b>Аспекты деятельности</b>	Проведение исследования	Исследовательские навыки
		Исследовательская среда
		Управление исследованием
		Личная эффективность исследователя
	Формирование научного коллектива	Создание кооперационных сетей и работа в команде
	Передача опыта научной деятельности и воспроизводство научных кадров	Поддержка исследований других ученых, путем участия в обучении, преподавании или демонстрации работы (часть аспекта «Коммуникационные навыки»)
		Управление карьерой
Экспертиза научных (научно-технических) результатов	Процесс академической или коммерческой эксплуатации (применения) исследований (часть аспекта «Исследовательская среда»)	
Доведение до всеобщего сведения научных (научно-технических) результатов	Коммуникационные навыки	

\*Утвержден Научным советом Великобритании. Научный совет – правительственный орган (вне системы министерств), включающий в себя 7 различных советов по науке (во всех областях знания). Предлагаемый документ – рамочный, включающий набор навыков, необходимых для всех отраслей науки.

Как видно из таблицы, набор аспектов, на которые обратили внимание разработчики отечественных стандартов, и набор аспектов, который включает рамочный документ Великобритании, отличаются.

Так ключевой аспект «проведение исследования» в рамочном документе Великобритании содержит 4 аспекта:

- «Исследовательские навыки» - распознавание научной проблемы, понимание текущего состояния научных знаний по теме исследования; умение критически оценивать свои и чужие научные результаты; способность использования релевантной методологии и методов, умение обосновывать достоверность полученных новых результатов.

- «Исследовательская среда» - понимание места и роли исследования в мировой системе научных знаний; понимание вопросов публичной этики и авторского права; умение презентовать в публичном пространстве качество результатов исследования своей лаборатории; понимание вопросов ресурсной оценки и объемов финансирования проводимого исследования.

- «Управление исследованием» - установление целей, промежуточных этапов и приоритетов деятельности в исследовании; проектирование и организация работ по сбору и обобщению информации путем эффективного использования соответствующих ресурсов (в том числе информационных) и оборудования; использование информационных технологий для управления базами данных, записи и представления информации.

- «Личная эффективность исследователя» - способность изобретать и находить оригинальные решения; готовность учиться и приобретать новые знания; признавать пределы возможностей при проведении исследования; быть независимым и самостоятельным в принятии решений.

Аспекты «передача опыта научной деятельности и воспроизводство научных кадров» и «экспертиза научных (научно-технических) результатов», вынесенные как самостоятельные в проектах российских профессиональных стандартов научных сотрудников, в рамочном документе Великобритании являются составными частями других аспектов.

С нашей точки зрения, аспект «передача опыта научной деятельности и воспроизводство научных кадров» должен учитывать требования к знаниям и умениям, относящимся к аспекту «управление карьерой». Так как процесс обучения молодого ученого невозможен без его собственной целевой установки к профессиональному развитию и пониманию своих индивидуальных способностей и возможностей для карьерного роста.

Содержание остальных аспектов рамочного документа соотносится с пониманием разработчиков профессионального стандарта научных сотрудников. Например, аспект «формирование научного коллектива» в

рамочном документе включает следующие вопросы: создание научного коллектива; формирование и поддержка рабочих отношений как внутри коллектива, так и за его пределами; умение научного руководителя поставить задачи и организовать работу внутри коллектива; участие научного руководителя в проведении исследования и критической оценке полученных результатов.

Обращаем внимание, что предложенная система аспектов носит вспомогательный характер и позволяет укрупнено увидеть структуру задач, которые должен уметь решать научный сотрудник. Однако не все из предложенных аспектов можно отнести к конкретной должности. Их отсутствие объясняется недостатком профессионального опыта. Так младший научный сотрудник не обладает компетенциями самостоятельного формирования научного коллектива и не имеет достаточных знаний для проведения экспертизы научных результатов.

В настоящее время сводные функциональные карты научных работников и руководителей научной организации рассмотрены и одобрены членами рабочей группы по разработке профессиональных стандартов научных сотрудников и руководителей научной организации. Проекты профессиональных стандартов научных сотрудников находятся на стадии обсуждения и согласования с работодателями, а именно: руководителями ведущих научных и научно-образовательных организаций (национальные исследовательские центры, государственные научные центры, государственные корпорации, федеральные университеты, национальные исследовательские университеты, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет), представителями профсоюзов данных организаций, представителями федеральных органов исполнительной власти (ФАНО России, Минобрнауки России и других ведомств).

Знания и умения, заложенные в проектах профессиональных стандартов научных сотрудников, будут учтены при разработке федеральных государственных образовательных стандартов магистрантов и аспирантов в части компетенций по проведению исследования и вопросам организации и управления исследовательской деятельностью. На базе центра «Стратегия НАМИ» (ГНЦ, Научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ») проводился опрос среди экспертов-работодателей в автомобилестроении. Представители промышленности, перечисляя требования к научным сотрудникам, называли «знание проектного управления», «умение работать в команде», «знание системы менеджмента качества», «знание научного менеджмента» и другое. Подготовку специалистов обладающих

компетенциями, как проведения, так и организации научных исследований пока никто не проводит. Поэтому со стороны научной общественности высказано пожелание «заложить» данные квалификационные требования при разработке профессиональных стандартов, которые потом должны «перекочевать» в образовательные стандарты магистров и аспирантов.

В соответствии с трудовым кодексом можно выделить следующие основные угрозы для научных сотрудников после утверждения профессиональных стандартов: квалификационные требования, заложенные в стандартах, должны быть учтены в научных организациях при разработке должностных инструкции, конкурсном отборе и аттестации научных сотрудников, назначении на должность и при формировании системы оплаты труда работников.

Надеемся, что профессиональные стандарты, разработанные совместно с научным сообществом, будут нивелировать выше перечисленные угрозы и позволят научным сотрудникам понимать, какие требования предъявляются к их знаниям и умениям; ориентироваться в выборе программ профессиональной подготовки и иметь четкие ориентиры профессионального роста.