

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями"

Приказ · № 248н · от 11.04.2014 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 11 апреля 2014 г. N 248н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями"

Зарегистрирован Минюстом России 21 мая 2014 г.

Регистрационный N 32378

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:
Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями".

Министр М.А.Топилин

Приложение

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области технологического обеспечения полного цикла производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями

|-----|

| 87 |

|-----|

Регистрационный номер

I. Общие сведения

|-----| Нанесение наноструктурированных керамических покрытий. | 40.018 | Производство изделий с наноструктурированным |-----| керамическим покрытием Код

(наименование вида профессиональной деятельности) Основная цель вида профессиональной деятельности: |-----| Обеспечение полного технологического цикла производства изделий с | наноструктурированными керамическими покрытиями и освоение новых | технологических процессов производства | |-----|
Группа занятий: |-----|-----|-----|-----| 1222 |Руководители | 2111 |Физики и астрономы | | специализированных | | | (производственно- | | | эксплуатационных) | | |
|подразделений (служб) в | | | промышленности | | |-----|-----|-----|-----| |
1237 |Руководители | 2113 |Химики | | подразделений (служб)| | | научно-технического | | |
|развития | | |-----|-----|-----|-----| (код ОКЗ) (наименование) (код ОКЗ)
(наименование) Отнесение к видам экономической деятельности: |-----|-----|-----|-----|
-----| | 36.63 |Производство прочей продукции, не включенной в другие | | группировки | |-----|-----|
-----| (код ОКВЭД) (наименование вида экономической деятельности)

Общероссийский классификатор занятий.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

(функциональная карта вида трудовой деятельности) |-----|-----|-----|
|-----| | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции | |-----|-----|-----|
|-----|-----|-----| | код | наименование | уровень | наименование | код
уровень (подуровень)			квалификации			квалификации		-----	-----	-----					
-----	-----	-----		1	2	3	4	5	6		-----	-----	-----		
-----	-----	-----		А	Управление персоналом	7	Управление	A/01.7	7				производственной		
			деятельностью работников,					осуществляющих отдельные					технологические		
операции					технологического процесса										
		-----	-----	-----				Плановое обучение	A/02.7				работников, осуществляющих		
отдельные технологические					операции технологического					процесса					
		-----	-----	-----				Совместное решение	A/03.7				производственных и		
организационных задач с					работниками смежных					подразделений, связанных с					
обеспечением					технологического процесса			-----	-----	-----					
-----	-----	-----		В	Менеджмент ресурсов	7	Развитие, сохранение и	B/01.7	7						
рациональное использование					инфраструктуры и					производственной среды,					
обеспечивающих					технологический процесс					-----	-----	-----			
Разработка предложений по	B/02.7				рациональному					использованию финансовых					
ресурсов, связанных с					обеспечением					технологического процесса					-----
-----	-----	-----				Рациональное использование	B/03.7				материалов, применяемых				
в					основных и вспомогательных					технологических операциях					технологического
процесса					-----	-----	-----				Рациональное использование,	B/04.7			
обслуживание, модернизация					и настройка оборудования,					обеспечивающего					
выполнение					технологических операций					технологического процесса					-----
-----	-----	-----				Освоение нового	B/05.7				оборудования,				
выполнение					технологических операций					технологического процесса					-----
-----	-----	-----				Внедрение в технологический	B/06.7				процесс нового				
				обеспечивающего выполнение					технологических операций			-----	-----		
-----	-----	-----		С	Процессы жизненного	7	Процессы, связанные								
с	C/01.7	7		цикла продукции		потребителем в части,					касающейся анализа				
рекламаций и предложений					потребителей по улучшению					качества выпускаемой					
продукции					-----	-----	-----				Планирование разработки	C/02.7			
в части,					касающейся технологического					процесса					-----
Проектирование и разработка	C/03.7				технологического процесса					производства					
продукции					-----	-----	-----				Обеспечение закупки	C/04.7			
комплектующих					и расходных материалов для					обеспечения					технологического
процесса					производства продукции					-----	-----	-----			
технологических	C/05.7				операций процесса					производства нанопродукции					и
обслуживания					технологического					оборудования					-----
-----	-----	-----				Контроль, мониторинг и	C/06.7				измерение параметров				
операций					процесса производства					нанопродукции					-----
Подготовка предложений и	C/07.7				обеспечение изоляции и					утилизации					
несоответствующей					нанопродукции, возникающей					при технологических					
операциях технологического					процесса					-----	-----	-----			
внедрение | C/08.7 | | | | новых технологических | | | | | процессов | | |-----|-----|-----|

--|-----|-----|-----| D |Управление | 7 |Разработка технологической |D/01.7| 7 | |
документацией		документации и форм					записей, предназначенных					для описания					
		технологических операций и					технологического процесса					-----	-----				
			Документирование	D/02.7					технологических операций					процесса производства			
			нанопродукции					-----	-----				Обеспечение своевременной	D/03.7			
актуализации и верификации					документов,					регулирующих							
технологический процесс					-----	-----				Хранение и архивация	D/04.7						
записей, касающихся					технологических операций					-----	-----						
|Хранение и архивация |D/05.7| | | | |документов, касающихся | | | | |технологического процесса | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|-----| |----| |---| Наименование|Управление персоналом |Код| А | Уровень | 7 |
|-----| |----| квалификации|---|
|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | обобщенной | |из
оригинала| | трудовой функции|-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----| |Возможные |Инженер-технолог |
|наименования |Ведущий инженер-технолог | |должностей | | |-----|-----|
-----| |-----|-----|-----| |Требования к|Высшее образование - специалитет,
магистратура| образованию и | |обучению | | |-----|-----|
|Требования к опыту| - | |практической | |работы | | |-----|-----|
|Особые условия|Прохождение обязательных предварительных (при |допуска к работе |поступлении
на работу) и периодических| | |медицинских осмотров (обследований), а также | |внеочередных
медицинских осмотров| | | |обследований) в порядке, установленном | |законодательством
Российской Федерации | |-----|-----|-----| |Дополнительные
характеристики: |-----|-----|-----| | Наименование | Код | Наименование
базовой группы, | | документа | |должности, профессии или специальности | |-----|-----|
-----| |ОКЗ | 1222 |Руководители специализированных | | | | | | | | | |
эксплуатационных) | | |подразделений (служб) в промышленности | | |-----|-----|
| | | 1237 |Руководители подразделений (служб) | | |научно-технического развития | | |-----|-----|
-----| | | 2111 |Физики и астрономы | | |-----|-----| | | 2113 |Химики | |
-----|-----|-----|-----| |ЕКС | - |Инженер-технолог | |-----|-----|
-----| |ОКСО |010700|Физика | | |-----|-----| |
|150600|Материаловедение и технология новых | | |материалов | | |-----|-----| |
|150700|Физическое материаловедение | | |-----|-----| | |050300|Обработка
конструкционных материалов в | | |машиностроении | | |-----|-----| |
|051600|Металлургия | | |-----|-----| | |010400|Физика | |-----|-----|
-----|

Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован в Минюсте России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111) с

изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970).

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

----- -----	Наименование	Управление производственной	Код	A/01.7	Уровень	7
деятельностью работников, (подуровень)						
осуществляющих отдельные квалификации						
технологические операции						
технологического процесса						
----- -----						
----- ----- ----- -----	Происхождение		Оригинал X	Заимствовано	трудовой функции	
из оригинала						
----- ----- ----- -----						
Код Регистрационный						
оригинала номер						
профессионального						
стандарта ----- -----						
Трудовые действия Планирование и						
организация деятельности работников, осуществляющих технологические операции, связанные						
с технологическим процессом ----- Планирование и организация						
деятельности работников, направленной на развитие, сохранение и рациональное						
использование ресурсов: инфраструктуры и производственной среды, материалов и						
оборудования, обеспечивающих выполнение технологических операций технологического						
процесса ----- Постановка и проверка выполнения задач						
работниками, осуществляющими технологические операции, связанные с технологическим						
процессом ----- Постановка и проверка выполнения задач						
работниками, осуществляющими деятельность, направленную на развитие, сохранение и						
рациональное использование ресурсов, связанных с технологическим процессом -----						
----- Корректировка деятельности работников, осуществляющих технологические						
операции, связанные с технологическим процессом -----						
Корректировка деятельности работников, направленной на развитие, сохранение и						
рациональное использование ресурсов ----- ----- Необходимые						
умения Обладать коммуникативными навыками ----- Работать с						
компьютерными системами, обеспечивающими информационный обмен внутри организации -						
----- Управлять персоналом: - ставить задачи; - контролировать						
выполнение сетевых графиков и календарных планов; - корректировать сетевые графики и						
календарные планы при изменении технических заданий; - контролировать исполнение						
технологических регламентов; - контролировать правильность ведения записей,						
документирующих технологические операции; - контролировать выполнение работ, связанных с						
рациональным использованием ресурсов (инфраструктуры, материалов, оборудования) -----						
----- ----- ----- Необходимые знания Основы управления персоналом -----						
----- Квалификационные требования и должностные инструкции						
работников ----- Сетевой график выполнения работ ----- -----						
----- ----- Другие - характеристики ----- -----						

3.1.2. Трудовая функция

----- -----	Наименование	Плановое обучение	Код	A/02.7	Уровень	7
работников, осуществляющих (подуровень)						

отдельные технологические			квалификации						
операции технологического									
процесса									
-----		----		--					
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
 |из оригинала| ||
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Обучение персонала
 работе на основном и| | |вспомогательном технологическом оборудовании,| | |а также работе с
 технологической оснасткой и| | |элементами инфраструктуры || |-----| |
 |Планирование цикла обучения, подготовки и| | |повышения квалификации персонала || |-----|
 -----| | |Проведение теоретических занятий по изучению| | |процессов производства
 объемных| | |наноструктурированных керамических покрытий || |-----| |
 |Проведение практических занятий по освоению| | |основного и вспомогательного технологического|
 | |оборудования, обеспечивающего осуществление| | |технологического процесса || |-----|
 -----| | |Демонстрация приемов, методов, способов работы| | |с технологическим
 оборудованием, специальной| | |оснасткой и расходными материалами || |-----|
 -----| | |Инструктаж работников по вопросам| | |функционирования вспомогательного оборудования| |
 |и элементов инфраструктуры || |-----| | |Контроль освоения работниками
 технологического| | |оборудования и технологических операций || |-----| |
 |Внесение предложений о направлении работников| | |на обучение и курсы повышения
 квалификации || |-----|-----| |Необходимые умения|Работать на
 современном технологическом| | |оборудовании, осуществлять технологические| | |операции || |-----|
 -----| | |Описывать и объяснять этапы технологического| | |процесса и
 особенности работы технологического| | |оборудования || |-----|-----|
 | |Необходимые знания|Современные технологические процессы || |-----| |
 |Современное технологическое оборудование || |-----| | |Принципы
 функционирования основного и| | |вспомогательного оборудования, а также| | |элементов
 инфраструктуры || |-----| | |Должностные инструкции работников || |-----|
 -----| | |Физические, химические и механические| | |процессы, протекающие при
 производстве изделий| | |с наноструктурированными керамическими| | |покрытиями || |-----|
 -----| | |Порядок и форма внесения предложений || |-----|-----|
 -----| |Другие || | |характеристики || |-----|-----|

3.1.3. Трудовая функция

-----		----		--	Наименование	Совместное решение	Код	А/03.7	Уровень	7
производственных и			(подуровень)							
организационных задач с			квалификации							
работниками смежных										
подразделений, связанных										
с обеспечением										
технологического процесса										
-----		----		--						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
 |из оригинала| ||
 |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Взаимодействие с
персоналом смежных | | подразделений: | | - в части планирования разработки, а также | | процесса
проектирования - с конструкторами и | | материаловедом; | | - в части, касающейся процесса
закупок, - с | | экономистами; | | - в части обеспечения безопасности - со | | службой охраны труда; |
| | - в части, связанной с обеспечением процессов | | взаимодействия с потребителем, - со службой | |
| маркетинга; | | - в части, касающейся процесса производства и | | обслуживания, - со службой
главного инженера; | | - в части, касающейся процессов контроля, | | мониторинга и измерений, - с
метрологической | | службой; | | - в части управления несоответствующей | | продукцией - со
службой контроля качества и | | службой, обеспечивающей выполнение | | экологических
регламентов | |-----|-----| |Необходимые умения|Работать в
команде | |-----|-----| | |Читать карты инженерных свойств, | |
| эксплуатационных свойств материалов и карты | | процессов | |-----| |
| |Читать чертежи и конструкторскую документацию | |-----| | |Иметь
коммуникативные навыки | |-----|-----| | |Формулировать требования и
предложения к | | специалистам смежных подразделений | |-----|-----|
----| |Необходимые знания|Должностные обязанности и полномочия | | сотрудников смежных
подразделений | |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | |-----
-----|-----|-----|

3.2. Обобщенная трудовая функция

|-----|-----|-----| Наименование|Менеджмент ресурсов |Код| В |Уровень | 7 |
| | | |квалификации| |
|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | обобщенной | |из
оригинала| | трудовой функции|-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----|-----| |Возможные |Инженер-технолог |
|наименования |Ведущий инженер-технолог | |должностей | |-----|-----|
-----|-----|-----|-----| |Требования к |Высшее образование - специалитет,
магистратура| |образованию и | |обучению | |-----|-----|
|Требования к | - | |опыту | | |практической | | |работы | |-----|-----|
|Особые условия |Прохождение обязательных предварительных (при | |допуска к работе
поступлении на работу) и периодических			медицинских осмотров (обследований), а также	
внеочередных медицинских осмотров			(обследований) в порядке, установленном	
законодательством Российской Федерации		-----	-----	
Дополнительные характеристики:	-----	-----	-----	
Наименование базовой группы,		документа		должности, профессии или специальности
-----	-----	-----		ОКЗ
(производственно-эксплуатационных)			подразделений (служб) в промышленности	
-----	-----	-----		
развития		-----	-----	-----
-----	-----	-----		
-----	-----	-----		ОКСО
	150600	Материаловедение и технология новых		

|150700|Физическое материаловедение | | |-----|-----| | |050300|Обработка
 конструкционных материалов в | | |машиностроении | | |-----|-----| |
 |051600|Металлургия | | |-----|-----| | |010400|Физика | |-----|-----|-----
 -----|

3.2.1. Трудовая функция

-----		-----		--	Наименование	Развитие, сохранение и	Код	В/01.7	Уровень	7
рациональное использование			(подуровень)							
инфраструктуры и			квалификации							
производственной среды,										
обеспечивающих										
технологический процесс										
-----		-----		--						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
 |из оригинала| | |
 |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Анализ состояния
 инфраструктуры и | | производственной среды | | |-----| | |Выявление
 потребностей в ремонте и улучшении| | инфраструктуры и производственной среды | | |-----
 -----| | |Оценка возможностей изменения и улучшения| | инфраструктуры и
 производственной среды | | |-----| | |Оптимизация использования
 элементов| | инфраструктуры и производственной среды с | | целью ее сохранения (поддержания в
 рабочем| | состоянии) | | |-----| | |Внесение предложений, касающихся
 ремонта и | | улучшения инфраструктуры и производственной| | среды (в виде технического
 задания) | | |-----|-----| |Необходимые умения|Проводить анализ
 состояния инфраструктуры и | | производственной среды на предмет ее| | соответствия требованиям
 технологического| | процесса и правил охраны труда и защиты| | персонала | | |-----
 -----| | |Проводить оценку инфраструктуры и | | производственной среды на предмет
 возможности| | их рационального использования, изменения и | | улучшения | | |-----
 -----| | |Формулировать, обосновывать, оформлять и | | согласовывать предложения,
 касающиеся ремонта| | и улучшения инфраструктуры и производственной| | среды | |-----|----
 -----| |Необходимые знания|Принципы функционирования элементов| |
инфраструктуры			-----			Порядок внесения предложений о развитии	
(совершенствовании, модернизации), сохранении			(поддержании) и рациональном использовании				
инфраструктуры и производственной среды,		обеспечивающих осуществление технологических					
операций			-----			Формы документов, необходимых для внесения,	
обоснования и согласования предложений			-----			Знание правил	
 охраны труда при работе с | | элементами инфраструктуры и производственной| | среды | |-----
 ---|-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----
 -----|

3.2.2. Трудовая функция

-----		-----		-	Наименование	Разработка предложений по	Код	В/02.7	Уровень	7
рациональному использованию			(подуровень)							
финансовых ресурсов,			квалификации							
связанных с обеспечением										
технологического процесса										

-----| |-----| |
 -----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой функции|
 |из оригинала| | |
 -----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Внесение предложений
 о материальном| | |стимулировании работы персонала,| | |осуществляющего технологические
 операции | | |-----| | |Внесение предложений о рациональном| |
 |материальном обеспечении закупок| | |технологического оборудования, материалов и| |
 |комплектующих в части, касающейся обеспечения| | |технологического процесса | |-----|-----
 -----| |Необходимые умения|Анализировать и выявлять потребность в| |
 |материальном стимулировании работы персонала | | |-----| |
 |Анализировать и выявлять возможность| | |рационализации закупок технологического| |
 |оборудования, материалов и комплектующих в| | |части, касающейся обеспечения технологического
 | |процесса | | |-----| | |Формулировать, обосновывать и согласовывать| |
 |вносимые предложения | |-----|-----| |Необходимые знания|Формы
 документов и порядок внесения,| | |обоснования и согласования предложений | |-----|-----
 -----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

3.2.3. Трудовая функция

-----| |-----| |--| Наименование|Рациональное использование|Код|B/03.7|Уровень |7 |
материалов, применяемых в			(подуровень)	
основных и вспомогательных			квалификации	
технологических операциях				
технологического процесса				
-----		-----		--
-----	-----	-----	-----	Происхождение
из оригинала				
-----	-----	-----	-----	
Код Регистрационный				
оригинала номер				
профессионального				
стандарта	-----	-----		Трудовые действия
использования материалов			-----	
использования материалов			-----	
рационализации			(повышении экономичности) использования	
основных и			вспомогательных технологических операциях	
Оптимизация расходования материалов,			применяемых в основных и вспомогательных	
технологических операциях			-----	
оформление и			согласование предложений о рационализации	
вспомогательных и			расходных материалов и наноматериалов при	
-----			Формулирование, обоснование, оформление и	
предложений о повышении			эффективности и экологичности утилизации	
-----		Необходимые умения	Проводить расчет эффективности	
использования			материалов и наноматериалов	
Формулировать, обосновывать, оформлять и			согласовывать вносимые предложения	
 -----| | |Используя современные способы и инструменты| | |обработки материалов и

наноматериалов, | | оптимизировать расходование материалов, | | применяемых в основных и
 вспомогательных | | технологических операциях | |-----|-----|
 |Необходимые знания|Современные способы и инструменты обработки| |материалов и
 наноматериалов | |-----|-----| |Технические требования, предъявляемые к |
 |материалам и наноматериалам | |-----|-----| |Правила по охране труда при
 работе с | |материалами и наноматериалами | |-----|-----| |Порядок внесения
 и формы документов, | |необходимых для внесения, обоснования и | |согласования предложений | |
 |-----|-----| |Нормы расхода материалов, используемых при | |проведении
 технологических операций | |-----|-----| |Способы расчета эффективности
 использования | |материалов и наноматериалов | |-----|-----|
 |Другие | - | |характеристики | |-----|-----|

3.2.4. Трудовая функция

-----	-----	-----	Наименование	Рациональное использование,	Код	В/04.7	Уровень	7	
обслуживание, модернизация			(подуровень)						
и настройка оборудования,			квалификации						
обеспечивающего выполнение									
технологических операций									
технологического процесса									
-----	-----	-----							
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
 |из оригинала| | |
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----|-----| |Трудовые действия |Внесение предложений
 об обновлении | | |(модернизации) оборудования и закупке нового | | |-----|-----| |
 |Внесение предложений о рациональном | | |распределении загрузки оборудования и его | |
 |размещении в производственном помещении | | |-----|-----| |В случае
 возникновения неисправностей | | |формирование технического задания на | | |проведение работ по
 ремонту оборудования | | |-----|-----| |В соответствии с технологическим
 регламентом - | | |предпроцессная настройка оборудования | | |-----|-----| |
 |Плановые профилактические (регламентные) | | |работы, обеспечивающие бесперебойное | |
 |функционирование оборудования | |-----|-----|-----| |Необходимые
 умения|Настраивать оборудование, участвующее в | | |технологическом процессе | | |-----|
 |-----|-----| |Проводить технологическое обслуживание | | |оборудования | | |-----|
 |-----|-----| | |Формулировать и обосновывать вносимые | | |предложения | | |-----|
 |-----|-----| | |Использовать инструменты, предназначенные для | | |технологического обслуживания
 оборудования | |-----|-----|-----| |Необходимые знания|Регламенты
 работы технологического и | | |измерительного оборудования, необходимого для | | |осуществления
 технологического процесса | | |-----|-----| |Принципиальные и функциональные
 схемы | | |оборудования и устройств, участвующих в | | |технологическом процессе | | |-----|
 |-----|-----| | |Порядок технологического обслуживания и | | |проведения плановых
 профилактических работ на | | |оборудовании | | |-----|-----| |Правила охраны
 труда при работе с | | |оборудованием | | |-----|-----| |Формы документов и
 порядок внесения | | |предложений о рациональном использовании, | | |обслуживании, модернизации
 и настройке | | |оборудования | |-----|-----|-----| |Другие | - |
 |характеристики | | |-----|-----|

3.2.5. Трудовая функция

----- -----	Наименование	Освоение нового	Код	В/05.7	Уровень	7
оборудования,	(подуровень)					
обеспечивающего выполнение			квалификации			
технологических операций						
технологического процесса						
----- -----	-----	-----				
----- ----- ----- -----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
из оригинала						
----- ----- ----- -----						
Код Регистрационный						
оригинала номер						
профессионального						
стандарта	----- ----- ----- -----	Трудовые действия	Изучение научно-			
технической информации,			касающейся нового оборудования (руководство по			эксплуатации,
правила охраны труда)		-----	Изучение научно-технической			
информации,			касающейся технологических операций,			выполняемых на новом оборудовании
-----			Обучение (у ведущего инженера-технолога, на			курсах повышения
квалификации, у приглашенного			специалиста по работе с оборудованием)			правилам, методам и
приемам работы на новом			оборудовании			-----
Пробные пуски						
нового оборудования и апробация			возможностей его работы в стандартных и			предельных
режимах		-----	Предпроцессная настройка оборудования			-----
-----			Отработка оптимальных режимов работы на новом			оборудовании
----- ----- -----	Необходимые умения	Осваивать и анализировать научно-				
техническую			информацию, касающуюся нового оборудования и			технологических операций,
выполняемых на нем		-----	Разрабатывать и апробировать			
оптимальные			режимы работы оборудования			-----
Проводить						
предпроцессную настройку			оборудования, задействованного в			технологической операции
-----			Анализировать результаты апробации режимов			работы нового
оборудования и выбирать			оптимальные для выполнения технологической			операции
-----	-----	Необходимые знания	Научно-техническая информация,			
касающаяся			нового оборудования (руководство по			эксплуатации, функциональные схемы,
правила			охраны труда, функциональные схемы)		-----	Научно-
техническая информация, касающаяся			технологических операций, выполняемых на новом			оборудовании
-----			Порядок работ на оборудовании,			
обеспечивающем			технологические операции		-----	Правила,
методы и приемы работы на			оборудовании		-----	Порядок
технологического обслуживания			оборудования		-----	Правила
охраны труда при работе с			оборудованием		-----	Технический
английский язык		-----	-----	Другие		
----- ----- -----						

3.2.6. Трудовая функция

----- -----	Наименование	Внедрение в	Код	В/06.7	Уровень	7
технологический процесс		(подуровень)				
нового оборудования,		квалификации				
обеспечивающего выполнение						
технологических операций						
----- -----	-----	-----				

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой функции|
 |из оригинала| | |
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----|-----|-----| |Трудовые действия|Формирование плана
 внедрения в технологический | | процесс нового оборудования на основе анализа| | его технических
 возможностей | | |-----| | |Внесение предложений по проектированию| |
 |размещения оборудования и сопряжения его с| | |элементами инфраструктуры с учетом его| |
 |технических особенностей | | |-----| | |Формирование технического
 задания на закупку| | технологического оборудования | | |-----| | |Монтаж
 и установка технологического| | оборудования | | |-----| | |Обеспечение
 ввода технологического оборудования| | в эксплуатацию | | |-----| | |
 |Освоение возможностей нового технологического| | оборудования и определение режимов,|
 |обеспечивающих производство полуфабрикатов| | (изделий) с заданными свойствами | | |-----
 -----| | |Обеспечение контроля, мониторинга и измерений| | параметров работы
 технологического оборудования| | и параметров получаемой на этом оборудовании| | продукции | |
 |-----| | |Взаимодействие с поставщиками для обеспечения| | замены,
 ремонта и гарантийного обслуживания| | технологического оборудования | |-----|-----
 -----| | |Необходимые |Планировать внедрение в технологический процесс| умения
 |нового оборудования на основе анализа его| | технических возможностей | | |-----
 -----| | |Оптимизировать размещение оборудования и| | сопряжение его с элементами
 инфраструктуры с| | учетом особенностей технологического процесса и| | инфраструктуры | | |-----
 -----| | |Формировать техническое задание на закупку| | оборудования | | |-----
 -----| | |Осваивать возможности нового технологического| | оборудования и
 определять режимы| | технологического процесса, обеспечивающие| | производство
 полуфабрикатов (изделий) с| | заданными свойствами | | |-----| |
 |Контролировать и измерять параметры работы| | технологического оборудования и параметры| |
 |получаемой на этом оборудовании продукции | |-----|-----|
 |Необходимые |Методы планирования внедрения в технологический| знания |процесс нового
 оборудования на основе анализа| | его технических возможностей | | |-----
 -| | |Подходы к проектированию размещения| | оборудования и сопряжения его с элементами| |
 |инфраструктуры с учетом его технических| | особенностей | | |-----|-----| |
 |Способы формирования технического задания на| | оборудование | | |-----
 -| | |Принципы установки технологического| | оборудования с учетом требований по охране| | труда,
 энергетическому обеспечению | | |-----| | |Функциональные схемы
 устройства, принципы | | работы оборудования и методы управления его| | параметрами | | |-----
 -----| | |Методы управления технологическими| | операциями, выполняемыми на
 новом| | оборудовании, с целью создания полуфабриката| | (изделия) с заданными свойствами с
 учетом| | технических особенностей нового оборудования | | |-----| |
 |Принципы работы систем контроля; мониторинга| | и измерений параметров работы нового| |
 |технологического оборудования | | |-----| | |Процедуры формирования
 рекламаций поставщикам| | оборудования в случае несоответствия узлов,| | деталей и элементов
 оборудования техническим| | требованиям, заявленным в техническом задании| | и технологической
 документации на| | оборудование | |-----|-----| |Другие | - |
 |характеристики | | |-----|-----|

3.3. Обобщенная трудовая функция

-----|-----|--| Наименование|Процессы жизненного цикла| Код| С |Уровень |7 |
|продукции | | |квалификации| |
-----|-----|--|
-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | обобщенной | |из
оригинала| | | трудовой функции|-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----|-----| |Возможные |Инженер-технолог |
|наименования |Ведущий инженер-технолог | |должностей | | |-----|-----|
-----| |-----|-----|-----| |Требования к|Высшее образование - специалитет,
магистратура| образованию и| |обучению | | |-----|-----|
|Требования к опыту| - | |практической | | |работы | | |-----|-----|
|Особые условия|Прохождение обязательных предварительных (при| допуска к работе |поступлении
на работу) и периодических| | |медицинских осмотров (обследований), а также| |внеочередных
медицинских осмотров| | |(обследований) в порядке, установленном | |законодательством
Российской Федерации | |-----|-----|-----|-----| |Дополнительные
характеристики: |-----|-----|-----|-----| |Наименование |Код |Наименование
базовой группы, | | |документа | |должности, профессии или специальности| |-----|-----|-----|
-----| |ОКЗ |1222 |Руководители специализированных | | | |(производственно-
эксплуатационных) | | | |подразделений (служб) в промышленности| | |-----|-----|
| |1237 |Руководители подразделений (служб) | | |научно-технического развития | | |-----|-----|
-----| | |2111 |Физики и астрономы | | |-----|-----| | |2113 |Химики | |-----|
-----|-----|-----|-----| |ЕКС | - |Инженер-технолог | |-----|-----|-----|
-----| |ОКСО |010700|Физика | | |-----|-----|-----| | |150600|Материаловедение и
технология новых | | | |материалов | | |-----|-----|-----| | |150700|Физическое
материаловедение | | |-----|-----|-----|-----| | |050300|Обработка конструкционных
материалов | | | |машиностроении | | |-----|-----|-----| | |051600|Металлургия | | |-----|
-----|-----|-----|-----| | |010400|Физика | |-----|-----|-----|-----|

3.3.1. Трудовая функция

-----|-----|--| Наименование|Процессы, связанные с | Код|С/01.7|Уровень |7 |
потребителем в части,			(подуровень)	
касающейся анализа			квалификации	
рекламаций и предложений				
потребителей по улучшению				
качества выпускаемой				
|продукции | | | | |
-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой функции|
|из оригинала| | |
-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----|-----| |Трудовые действия|Рассмотрение
поступающих от потребителя | | |рекламаций и предложений по улучшению качества | |
|выпускаемой нанопродукции | | |-----|-----|-----| | |Анализ предложений
потребителей с точки зрения | | |возможности их реализации (корректировки | | |технологического

процесса) | | |-----| | |Анализ рекламаций с точки зрения выявления | |
 |причин возникновения несоответствий и их связи | | |с технологическим процессом | | |-----
 -----| | |Разработка рекомендаций по устранению | | |обнаруженных несоответствий | |---
 -----|-----| |Необходимые |Иметь коммуникативные навыки | |умения |
 | | |-----| | |Проводить анализ поступающих рекламаций и | | |предложений
 | | |-----| | |Формулировать ответы на рекламации | | |-----
 -----| | |На основе анализа рекламаций выявлять причины | | |возникновения
 несоответствующей продукции | | |-----| | |Формулировать предложения
 по совершенствованию | | |технологического процесса | |-----|-----|
 |Необходимые |Порядок взаимодействия с потребителем | |знания | | |-----
 -| | |Порядок информирования служб предприятия о | | |результатах взаимодействия с потребителем |
 | |-----| | |Деловой и технический английский язык | |-----|-----
 -----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

3.3.2. Трудовая функция

-----		-----		--	Наименование	Планирование разработки	Код	C/02.7	Уровень	7
продукции в части,			(подуровень)							
касающейся			квалификации							
технологического процесса										
-----		-----		--						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
 |из оригинала| | |
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Внесение предложений
 в техническое задание на| | |разработку нанопродукции | | |-----| |
 |Внесение предложений в календарный план и | | |сетевой график разработки продукции | | |-----
 -----| | |Внесение предложений в планы адаптации| | |(модернизации)
 производственной инфраструктуры| | |и производственной среды для оптимизации| | |условий
 выпуска нанопродукции | | |-----| | |Внесение предложений в план закупок
 основных и | | |вспомогательных расходных материалов, | | |комплектующих и оборудования,
 необходимых для| | |выполнения работ | | |-----| | |Внесение предложений в
 план работ по| | |производству нанопродукции | | |-----| | |Внесение
 предложений в план работ по| | |обеспечению производственного контроля и| | |мониторинга
 выпускаемой нанопродукции | | |-----| | |Внесение предложений в план
 работ по| | |управлению несоответствующей нанопродукцией и| | |отходами производства | | |-----
 -----| | |Внесение предложений в план мероприятий по| | |подготовке и
 переподготовке персонала, | | |обеспечивающего выпуск продукции | |-----|-----
 -----| |Необходимые умения|Анализировать процесс разработки продукции | | |-----
 -----| | |Разрабатывать предложения в план работ по| | |совершенствованию
 технологического процесса и| | |организации работ по его обеспечению | | |-----
 -----| | |Формулировать, обосновывать и согласовывать| | |вносимые предложения | | |-----
 -----| | |Определять объем и содержание работ, | | |необходимых для выполнения основных
 и| | |вспомогательных технологических операций | | |-----| | |Определять
 длительность выполнения| | |технологических операций | | |-----| |
 |Оценивать содержание и длительность работ, | | |необходимых для адаптации (модернизации)| |
 |производственной инфраструктуры и| | |производственной среды | | |-----|

| |Оценивать длительность работ по закупке и| |вводу в эксплуатацию оборудования | |-----|
 -----| |Необходимые знания|Содержание, характер и продолжительность| |
 |элементарных технологических операций | |-----| | |Формы необходимых
 документов (техническое| |задание, календарный план, сетевой график) | |-----
 -----| |Календарные и сетевые планы смежных| |подразделений | |-----
 --| |Перспективные направления и последние| |достижения современной науки и техники в| |
 |области производства изделий с| |наноструктурированными керамическими| |покрытиями | |-----
 -----|-----| |Другие | - | |характеристики | |-----|-----
 -----|

3.3.3. Трудовая функция

-----		-----		Наименование	Проектирование и разработка	Код	С/03.7	Уровень	7
технологического		(подуровень)							
процесса производства			квалификации						
продукции									
-----		-----							
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
 |из оригинала| | |
 |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Разработка
 технологического регламента,| | |включающего описание процесса производства| |нанопродукции в
 виде последовательности| |элементарных технологических операций | |-----
 -----| |Разработка описания каждой из элементарных| |технологических операций | |-----
 -----| |Разработка описания технологических операций с| |указанием численных
 значений параметров| |процессов, необходимых для получения| |нанопродукта (полуфабриката) | |
 |-----| |Разработка описания состояния нанопродукта| | (полуфабриката)
 (характеристики, свойства) на| | |входе и выходе каждой технологической операции| |-----
 -----| |Разработка описания процедур контроля| |состояния (свойств) полуфабриката
 на каждом из| |этапов и требований к средствам контроля | |-----|-----
 -----| |Необходимые умения|Анализировать технологический процесс:| | |разделять его на стадии и
 элементарные| |технологические операции | |-----| |Описывать ход
 элементарных операций | |-----| |Формулировать требования к
 выполнению| |технологических операций | |-----| |Описывать
 процедуры работы на основном и| |вспомогательном технологическом оборудовании,| |а также
 приемы работы с технологической| |оснасткой | |-----| |Формулировать
 ограничения на величину| |допустимых параметров технологических операций| |-----
 -----| |Описывать методы и средства контроля| |параметров технологических операций и| |
 |параметров полученного продукта | |-----|-----| |Необходимые
 знания|Характеристики работы технологического| |оборудования | |-----|
 | |Порядок работы на технологическом оборудовании| |-----| |Параметры
 измерительного оборудования | |-----| |Способы работы с
 измерительным оборудованием | |-----| |Свойства материалов и
 наноматериалов, их| |эксплуатационные качества и процессы их| |обработки | |-----
 -----| |Методы получения необходимых материалов и| |наноматериалов | |-----
 -----| |Численные значения параметров процессов,| |необходимых для получения
 нанопродукта| | (полуфабриката) | |-----| |Необходимые характеристики

состояния | | полуфабриката нанопродукта (характеристики, | | свойства) на входе и выходе каждой |
 | технологической операции | |-----|-----| | Другие | - |
 | характеристики | | |-----|-----|

3.3.4. Трудовая функция

-----		-----		Наименование	Обеспечение процесса	Код	C/04.7	Уровень	7
закупки оборудования,			(подуровень)						
комплектующих и расходных			квалификации						
материалов для обеспечения									
технологического процесса									
производства продукции									
-----		-----		-----					
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
из оригинала									

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| | Трудовые действия | Разработка
 технического задания на закупку | | оборудования, комплектующих, расходных | | материалов в
 части, касающейся обеспечения | | технологического процесса | | |-----| |
 | Согласование технического задания с | | руководителем подразделения | | |-----|
 -----| | Передача технического задания в службу закупок | | предприятия | | |-----|
 -----| | Контроль соответствия требований, заявленных в | | техническом задании, и требований,
 помещенных | | в проект контракта на закупку | |-----|-----|
 | Необходимые умения | Формулировать требования к закупаемому | | оборудованию, комплектующим
 и расходным | | материалам | |-----| | Оформлять техническое задание на
 закупку | | оборудования, комплектующих и расходных | | материалов | |-----|
 ----| | Выявлять несоответствия технического задания и | | проекта контракта | |-----|-----|
 -----| | Необходимые знания | Формы документов (техническое задание на | | закупки)
 | |-----|-----| | Технические характеристики оборудования, | | комплектующих,
 основных и вспомогательных | | материалов, необходимых для обеспечения | | технологического
 процесса | | |-----|-----| | Нормы расходования комплектующих, оснастки, | |
 | основных и вспомогательных расходных | | материалов | |-----|-----| |
 | Нормативные сроки службы различных видов | | оборудования | |-----|-----|
 -----| | Другие | - | | характеристики | |-----|-----|

3.3.5. Трудовая функция

-----		-----		Наименование	Обеспечение	Код	C/05.7	Уровень	7
технологических операций			(подуровень)						
процесса производства			квалификации						
нанопродукции и									
обслуживания									
технологического									
оборудования									
-----		-----		-----					
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
из оригинала									

Код Регистрационный

оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Контроль состояния
оборудования и| | |технологической оснастки и обеспечение ее| |подготовки и функционирования | |
|-----| | |В зависимости от свойств исходных материалов и| |
|наноматериалов (сырья) корректировка значений| |рабочих параметров технологических операций
и| |настройка технологического оборудования | |-----| |Выполнение
технологических операций | |-----| |Контроль точности поддержания
установленных| |технологическим регламентом параметров| |технологических операций | |-----
-----| |Анализ результатов измерений характеристик| |полученной
нанопroduкции | |-----| |Разработка рекомендаций по корректированию|
|параметров технологических операций | |-----| |Контроль состояния
оборудования и| |технологической оснастки и обеспечение ее| |подготовки и функционирования |
|-----|-----| |Необходимые умения|Управлять параметрами
исходного состояния | |материала и наноматериала и контролировать их:| | |- параметры
поверхности после проведения | |механической обработки; | | |- параметры поверхности после
проведения | |химической подготовки | |-----| |Управлять процессами,
влияющими на параметры | |исходного состояния материала и наноматериала:| | |- выбирать
технологические операции и | |параметры механической обработки, | |обеспечивающие требуемые
параметры | |модифицируемой поверхности; | | |- выбирать технологические режимы операций | |
химической подготовки, обеспечивающие | |требуемую степень чистоты и морфологию | |
модифицируемой поверхности изделий | |-----| |Управлять параметрами
процесса технологической| |обработки материала и наноматериала и| |контролировать их | |-----
-----| |Управлять процессами, влияющими на параметры | |технологической
обработки материала и | |наноматериала: | | |- проводить анализ протекания технологических | |
операций во время нанесения покрытий по | |трендам изменения контролируемых параметров и | |
при необходимости корректировать определяющие | |параметры операций в течение процесса; | | |-
корректировать определяющие параметры | |технологических операций по результатам | |
контроля и измерения параметров и | |характеристик покрытий, полученных в | |отработочных
циклах нанесения покрытий; | | |- проводить адаптацию определяющих параметров | |
технологических операций нанесения покрытия к | |изменению количества изделий в загрузке, | |
размеров, формы и материала изделий; | | |- проводить анализ аварийных ситуаций, | |
происходящих при проведении технологических | |операций и обрабатываемых
автоматизированных | |систем управления технологическим процессом, и| |после устранения их
причин завершать | |прерванный техпроцесс, проведя соответствующую| |корректировку
параметров, не допуская брака по| |загруженным изделиям; | | |- проводить анализ факторов
техпроцесса, | |приводящих к ухудшению свойств и характеристик| |наносимых покрытий и не
регистрируемых | |непосредственно средствами контроля | |автоматизированных систем
управления | |технологическим процессом, используя при этом | |тренды контролируемых
параметров и | |вспомогательные измерительные средства | |(например, течеискатель,
квадрупольный | |масс-спектрометр, многоканальный цифровой | |осциллограф) | |-----
-----| |Управлять параметрами конечного состояния| |материала и наноматериала и
контролировать их| |(параметры и характеристики покрытий с| |использованием соответствующих
средств| |измерений, контроля и регистрации) | |-----| |Управлять
процессами, влияющими на параметры | |конечного состояния материала и наноматериала | |
(проводить анализ качества покрытия по | |измеренным параметрам и характеристикам) | |-----
-----|-----| |Необходимые знания|Требования к средствам труда
(назначение, | |состав, функциональные схемы, принцип | |действия, общие технические

характеристики и | | (требования) | | |-----| | (Регламенты работы средств
труда | | |-----| | Способы управления и контроля состояния и | |
|функционирования средств труда | | |-----| | (Параметры исходного
состояния основных, | | вспомогательных и расходных материалов и | | наноматериалов: | | - общие
требования к изделиям, направляемым на | | нанесение покрытий (материал, температурные | |
|ограничения, размеры, форма и конфигурация, | | степень сборки, консервация); | | - требования к
модифицируемой поверхности | | изделий (поверхности, на которую наносится | | покрытие):
шероховатость, недопустимые | | механические дефекты, степень чистоты. Типы | | недопустимых
загрязнений и дефектов | | поверхности; | | - параметры технологических операций | |
|механической обработки поверхности, их влияние | | на шероховатость поверхности; | | - параметры
технологических операций | | химической подготовки поверхности, их влияние | | на чистоту и
морфологию (шероховатость) | | поверхности | | |-----| | Физические,
химические и механические процессы | | на микро- и наноуровнях, влияющие на параметры | |
|исходного состояния материала и наноматериала: | | - физические основы процессов механической | |
|обработки поверхности (полировка, галтовка, | | щеточная и микроструктурная обработка); | | -
физико-химические основы процессов очистки и | | травления поверхности: очистка в жидких | |
|растворах синтетических моющих средств (СМС) и | | органических растворителях (в том числе с | |
|использованием ультразвука), паровая очистка, | | промывка, сушка | | |-----
---| | (Параметры технологических операций обработки | | материала и наноматериала | | |-----
-----| | Физические, химические и механические процессы | | на микро- и наноуровнях,
влияющие на параметры | | технологических операций обработки материала и | | наноматериала | | -
-----| | (Параметры конечного состояния материала и | | наноматериала
(контролируемые параметры и | | характеристики покрытий): | | - морфология поверхности; | | -
шероховатость поверхности; | | - толщина покрытия и его слоев; | | - механические свойства и
характеристики | | (твердость, модуль упругости, упругое | | восстановление); | | - адгезионная
прочность; | | - трибологические свойства (коэффициент | | трения, скорость приведенного износа);
| | - декоративные характеристики поверхности | | покрытия (спектральная характеристика | |
|коэффициента отражения в видимом диапазоне | | длин волн) | | |-----| |
|Физические, химические и механические процессы | | на микро- и наноуровнях, влияющие на
параметры | | конечного состояния материала и наноматериала | | |-----|-----
-----| | Физические основы методов исследования | | морфологии поверхности покрытий,
измерения их | | механических свойств и характеристик, | | исследования адгезионной прочности
покрытий, | | трибологических свойств и декоративных | | характеристик покрытий | | |-----|-----
-----| | Другие | | - | | характеристики | | |-----|-----

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Контроль, мониторинг и	Код	С/06.7	Уровень	7
измерение параметров (подуровень)					
технологических квалификации					
операций процесса					
производства нанопроизводства					
----- ----- -----					
----- ----- ----- -----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой функции
из оригинала					
----- ----- ----- -----					
Код Регистрационный					
оригинала номер					
профессионального					

стандарта |-----|-----| Трудовые действия |Мониторинг
соответствия характеристик | | |элементов инфраструктуры и производственной | | |среды
требованиям технологического регламента | | |-----| | |Мониторинг
соответствия характеристик | | |технологического процесса требованиям | | |технологического
регламента | | |-----| | |В случае обнаружения незначительных | |
|отклонений информирование ведущего технолога | | |об обнаруженных несоответствиях и принятие
| | |мер по их устранению | | |-----| | |В случае обнаружения существенных
отклонений | | |(угрожающих жизни и здоровью работников, а | | |также сохранности оборудования, |
| | |инфраструктуры и производственной среды) | | |информирование ведущего технолога и в случае | |
|необходимости принятие экстренных мер (вплоть | | |до остановки технологического процесса) в | |
|соответствии с правилами охраны труда | | |-----| | |Контроль соответствия
характеристик материала | | |и наноматериала и технологического | | |оборудования техническим
требованиям | | |-----| | |Контроль соответствия параметров изделия | |
|(полуфабриката) установленным требованиям | | |-----| | |Выявление
несоответствующей продукции | | |-----| | |-----| | |Необходимые
умения|Контролировать и управлять состоянием и | | |функционированием средств труда | | |-----
-----| | |Пользоваться средствами измерения, | | |мониторинга и контроля
технологических | | |операций, свойств материала и наноматериала, | | |комплектующих и
производственной среды | | |-----| | |Анализировать результаты измерений
значений | | |рабочих параметров технологических операций и | | |характеристик полученной
нанопродукции | | |-----| | |-----| | |Необходимые знания|Требования к
средствам труда | | |-----| | |Регламенты работы средств труда | | |-----
-----| | |Способы управления и контроля состояния и | | |функционирования средств
труда | | |-----| | |Параметры материала и наноматериала на входе | | |и
выходе технологической операции | | |-----| | |Порядок и способы
аттестации качества | | |полученной нанопродукции | | |-----| | |-----|
|Другие | - | |характеристики | | |-----| | |-----|

3.3.7. Трудовая функция

-----		-----		Наименование	Подготовка предложений и	Код	C/07.7	Уровень	7
обеспечение изоляции и			(подуровень)						
утилизации			квалификации						
несоответствующей									
нанопродукции, возникающей									
при технологических									
операциях технологического									
процесса									
-----		-----							
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
|из оригинала| |
|-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| Трудовые действия |Изоляция
несоответствующей нанопродукции | | |-----| | |Внесение предложений по
разработке эффективных| | |способов изоляции несоответствующей продукции,| | |вторичного
использования и переработки| | |материалов и наноматериалов, компонентов,| | |комплектующих и
элементов оснастки | | |-----| | |Внесение предложений по разработке

эффективных | | способов утилизации использованных материалов | | и наноматериалов,
 комплектующих, компонентов | | и элементов оснастки | | -----
 | Необходимые умения | | Использовать оборудование и методы сортировки, | | упаковки, хранения и
 складирования | | несоответствующей нанопродукции | | -----
 | | Использовать оборудование и методы вторичной | | переработки, вторичного использования и | |
 утилизации отходов производства | | ----- | | Формулировать и
 обосновывать вносимые | | предложения по управлению несоответствующей | | продукцией, ее
 утилизации и хранению | | ----- | | Необходимые
 знания | | Современные способы и методы сортировки, | | упаковки, хранения и складирования | |
 | | несоответствующей нанопродукции | | ----- | | Современные способы и
 методы вторичной | | переработки, вторичного использования и | | утилизации отходов производства
 | | ----- | | Другие | - | | характеристики | | -----

3.3.8. Трудовая функция

----- | ----- | -- | Наименование | Разработка и внедрение | Код | C/08.7 | Уровень | 7 |
 | новых технологических | | (подуровень) | |
процессов		квалификации						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой функции
из оригинала								
-----	-----	-----	-----					
Код Регистрационный								
оригинала номер								
профессионального								
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Формирование плана			
разработки и внедрения		нового технологического процесса с целью		повышения качества				
выпускаемой продукции или		увеличения производительности труда		-----				
-----		Внесение предложений по проектированию нового		технологического процесса		-----		
-----		Внесение предложений по формированию		технологических карт и				
технологических		регламентов		-----		Обеспечение процессов		
контроля, мониторинга и		измерений параметров нового технологического		процесса		-----		
-----		Апробация нового технологического процесса с		учетом его сопряжения с				
процессами смежных		технологических циклов		-----		Обеспечение		
контроля, мониторинга и измерений		параметров продукции, полученной в результате						
использования нового технологического процесса		-----		Обеспечение				
процессов утилизации		несоответствующей продукции, полученной в ходе		апробации и				
оптимизации режимов нового		технологического процесса		-----				
-----		Необходимые умения		Планировать разработку и внедрение нового		технологического		
процесса		-----		Вносить предложения по проектированию				
технологического процесса		-----		Формировать технологические				
карты и		технологические регламенты		-----		Осуществлять		
контроль, мониторинг и измерение		параметров технологического процесса		-----				
-----		Контролировать и измерять параметры полученной		продукции		-----		
-----		Вносить предложения по обеспечению процессов		утилизации несоответствующей				
продукции,		полученной в ходе апробации и оптимизации		режимов нового технологического				
процесса		-----		Необходимые знания		Технологическое		
оборудование и оснастка		-----		Компьютерные среды моделирования				
технологических процессов		-----		Принципы разработки и				

внедрения нового | | технологического процесса, нацеленного на | | повышение качества выпускаемой продукции или | | увеличение производительности труда | | |-----|
 -----| | |Методы проектирования технологического | | процесса | | |-----| |
 |Методы формирования технологических карт | | процессов производства продукции | | |-----|
 -----| | |Методы контроля, мониторинга и измерений | | параметров нового технологического процесса | | |-----| | |Методы апробации технологического процесса с | | учетом его сопряжения с процессами смежных | | технологических циклов | | |-----| | |Методы контроля, мониторинга и измерений | | параметров продукции, полученной в результате | | использования нового технологического процесса | | |-----| | |Способы утилизации несоответствующей | | продукции, полученной в ходе апробации и | | оптимизации режимов нового технологического | | процесса | |-----|
 -----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|
 -----|

3.4. Обобщенная трудовая функция

-----		-----		--	Наименование	Управление документацией	Код	D	Уровень	7						
-----		-----		квалификации	--											
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		обобщенной		из оригинала		трудовой функции	-----	-----	-----	-----
Код Регистрационный																
оригинала номер																
профессионального																
стандарта	-----	-----		Возможные	Инженер-технолог											
наименования	Ведущий инженер-технолог		должностей			-----	-----									
-----		-----	-----		Требования к	Высшее образование - специалитет, магистратура		образованию и		обучению			-----	-----		
Требования к опыту	-		практической		работы			-----	-----							
Особые условия	Прохождение обязательных предварительных (при		допуске к работе		поступлении на работу) и периодических		медицинских осмотров (обследований), а также		внеочередных медицинских осмотров		(обследований) в порядке, установленном		законодательством Российской Федерации			-----
-----		ОКЗ	1222	Руководители специализированных			(производственно-эксплуатационных)			подразделений (служб) в промышленности			-----	-----		
		1237	Руководители подразделений (служб)			научно-технического развития			-----	-----						
-----			2111	Физики и астрономы			-----	-----			2113	Химики		--		
-----	-----	-----		ЕКС	-	Инженер-технолог		-----	-----							
-----		ОКСО	010700	Физика			-----	-----								
150600	Материаловедение и технология новых			материалов			-----	-----								
150700	Физическое материаловедение			-----	-----			050300	Обработка конструкционных материалов в			машиностроении			-----	-----
051600	Металлургия			-----	-----			010400	Физика		-----	-----				
 -----|

3.4.1. Трудовая функция

-----		-----		--	Наименование	Разработка технологической	Код	D/01.7	Уровень	7
документации и форм			(подуровень)							
записей, предназначенных			квалификации							
для описания										

технологических операций и									
технологического процесса									
-----		----		--					
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции
 |из оригинала| ||
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Разработка
 технологических регламентов и| | |других документов, регламентирующих| | |технологический
 процесс | | |-----| | |Разработка инструкций по настройке| | |оборудования и
 технологической оснастки и| | |инструкции по оптимизации режимов работы| | |оборудования | | |-----
 -----| | |Разработка форм записей, которые используются| | |персоналом,
 осуществляющим технологические| | |операции, для документирования хода| | |технологического
 процесса | | |-----| | |Внесение предложений по разработке сетевых| |
 |графиков производства продукции | | |-----| | |Контроль наличия на
 рабочих местах необходимых| | |документов, регламентирующих технологический| | |процесс, и
 журналов для ведения записей | | |-----| | |Контроль правильности форм
 ведения записей | | |-----|-----| |Необходимые умения|Разрабатывать
 документы, регламентирующие| | |технологические операции и ход| | |технологического процесса | |
 |-----| | |Разрабатывать формы ведения рабочих журналов и| | |других
 записей, документирующих| | |технологический процесс | |-----|-----
 -| |Необходимые знания|Методы разработки технологических регламентов | | |-----
 -----| | |Методы разработки инструкций по настройке| | |оборудования и технологической
 оснастки,| | |включая указания по оптимизации режимов работы| | |оборудования | | |-----
 -----| | |Методы разработки форм записей, которые | | |используются персоналом,
 осуществляющим| | |технологические операции, для документирования| | |хода технологического
 процесса | | |-----| | |Принятые в организации регламенты, ГОСТы,| |
 |формы | | |-----| | |Правила оформления технологической | | |документации
 | |-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----
 -----|

3.4.2. Трудовая функция

-----		----		---	Наименование	Документирование	Код	D/02.7	Уровень	7
технологических операций			(подуровень)							
процесса производства			квалификации							
нанопроизводства										
-----		----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
 |из оригинала| ||
 |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Документирование
 этапов процессов жизненного| | |цикла нанопроизводства в соответствии с| | |установленными
 регламентами и формами | | |-----| | |Ведение записей, касающихся
 процесса| | |производства и обслуживания (рабочий журнал,| | |журнал мониторинга окружающей

среды) | |-----|-----| |Необходимые |Формировать необходимые
записи в соответствии с | умения |установленными регламентами | |-----|-----
-----| |Необходимые |Способы функционирования информационных сред и | |знания |баз данных
документов | | |-----|-----| |Регламенты ведения записей, касающихся | |
|процесса производства и обслуживания | |-----|-----| |Другие | - |
|характеристики | | |-----|-----|

3.4.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Обеспечение	Код	D/03.7	Уровень	7
своевременной			(подуровень)							
актуализации и			квалификации							
верификации документов,										
регламентирующих										
технологический процесс										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
|из оригинала| | |
|-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Проверка документов,
касающихся | | технологического процесса, на соответствие| | действующим ГОСТам, стандартам
предприятия,| | трудовому законодательству и другим| | |нормативным документам | | |-----
-----| | |Обеспечение верификации документов, касающихся | | технологического
процесса | | |-----|-----| |Обеспечение актуализации документации | | |-----
-----|-----| |Документирование процессов актуализации и| | |верификации | |-----
-|-----|-----| |Необходимые умения|При изменениях в нормативных документах| |
|вносить изменения в документацию,| | регламентирующую ход технологического процесса| |-----
-----| | |При внедрении нового оборудования,| | технологического процесса или
технологической | | операции вносить изменения в регламентирующую | | документацию | | |-----
-----|-----| |Контролировать соответствие технической| | документации требованиям
нормативных| | документов | |-----|-----| |Необходимые
знания|Правила оформления технологической | | документации | | |-----|-----| |
|Порядок ведения и формы необходимых документов| | |-----|-----| |Порядок
внесения изменений в документацию | |-----|-----|-----| |Другие | - |
|характеристики | | |-----|-----|

3.4.4. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Хранение и архивация	Код	D/04.7	Уровень	7
записей, касающихся			(подуровень)							
технологических операций			квалификации							
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой функции	
|из оригинала| | |
|-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Хранение записей,

касающихся процесса | | производства и обслуживания, на протяжении | | установленного для
данного вида записей срока | | ----- | | Передача журналов записей в
архивную службу по | | истечении установленного срока хранения | ----- |
----- | | Необходимые умения | Осуществлять процессы хранения и архивации | | записей | -----
----- | ----- | | Необходимые знания | Правила хранения и архивации записей
| ----- | ----- | | Другие | - | | характеристики | | ----- | -----
----- |

3.4.5. Трудовая функция

----- | ----- | --- | Наименование | Хранение и архивация | Код | D/05.7 | Уровень | 7 |
| документов, касающихся | | (подуровень) | |
| технологического процесса | | квалификации | |
----- | ----- | --- |
----- | ----- | ----- | Происхождение | Оригинал X | Заимствовано | | | трудовой функции |
| из оригинала | | |
----- | ----- | ----- | ----- |
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта | ----- | ----- | | Трудовые действия | Обеспечение
соответствующего хранения и | | архивации документов, касающихся | | технологического процесса
| | ----- | | Документирование процессов хранения и | | архивации
документов и записей | ----- | ----- | | Необходимые
умения | Архивировать документы в соответствии с | | установленным регламентом | ----- | -----
----- | | Необходимые знания | Правила хранения и архивации документов | -----
----- | ----- | | Другие | - | | характеристики | | ----- | -----
----- |

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик | ----- | | Фонд
инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), город | Москва |
| ----- | | (наименование организации) | | |
| Генеральный директор Свиноаренко Андрей Геннадьевич | -----
-- |
4.2. Наименования организаций-разработчиков | -- | ----- | | 1. | ГОУ
ВПО ННГУ им. Н.И.Лобачевского, НИФТИ ННГУ, город Нижний | | Новгород, Нижегородская область |
| -- | ----- | | 2. | НПО "Элан-Практик", город Дзержинск,
Нижегородская область | | -- | ----- | | 3. | Институт проблем
химической физики РАН, город Черноголовка, | | Московская область | -- | -----
----- | | 4. | Институт металловедения и физики металлов имени Г.В.Курдюмова | | (ФГУП
ЦНИИчермет им. И.П.Бардина), город Москва | -- | ----- |
| 5. | Московский государственный университет приборостроения и | | информатики, город Москва | --
| ----- | | 6. | ОАО "КУМЗ", город Каменск-Уральский, Свердловская
область | | -- | ----- | | 7. | ОАО "ОКБ Сухого", город Москва | -- | -----
----- | | 8. | АНО "Национальное агентство развития квалификаций",
город | | Москва | -- | ----- |