

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «10» июля 2014 г. №447н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных пленок

181

Регистрационный номер

### I. Общие сведения

Разработка и испытание полимерных наноструктурированных пленок

40.044

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение полного технологического цикла научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок

Вид трудовой деятельности (группа занятий)

1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности	2146	Химики-технологи, технологи топлива, изделий текстильной и легкой промышленности, продуктов питания
2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения		

(код ОКЗ<sup>1</sup>) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

25.24.2	Производство прочих изделий из пластмасс, не включенных в другие группировки
25.24.9	Предоставление услуг в области производства пластмассовых деталей
73.10	Научные исследования в области естественных и технических наук

(код ОКВЭД<sup>2</sup>) (наименование вида экономической деятельности)

## II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок	6	Определение характеристик сырья для производства наноструктурированных материалов	А/01.6	6
			Применение новых методов получения, испытания и оценки потребительских свойств полимерных наноструктурированных пленок	А/02.6	
			Проведение текущих и дополнительных испытаний полимерных наноструктурированных пленок с заданными потребительскими характеристиками	А/03.6	
			Лабораторно-аналитическое исследование опытных образцов новых полимерных наноструктурированных пленок	А/04.6	
			Сопоставительный анализ свойств новых полимерных наноструктурированных пленок для оформления эталонного образца	А/05.6	
			Техническое обеспечение экспертного тестирования пилотной партии инновационных полимерных наноструктурированных пленок	А/06.6	
В	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок	6	Проведение опытно-экспериментальных работ по оценке свойств продуктов-аналогов для внедрения новых полимерных наноструктурированных пленок в производство	В/01.6	6
			Составление спецификации новых полимерных наноструктурированных пленок	В/02.6	
			Организация контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и новых полимерных наноструктурированных пленок	В/03.6	
			Ведение локальной документации организации по испытаниям полимерных наноструктурированных пленок на соответствие заданным свойствам	В/04.6	

			Организация работ по подготовке и проведению аттестации и сертификации подразделений контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок	V/05.6	
			Проведение экспериментальных работ по измерению и улучшению свойств опытного образца и их оформление в установленном порядке	V/06.6	
			Оформление эталонов-образцов, контрольных срезов опытного образца	V/07.6	
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок	7	Разработка плана внедрения новых полимерных наноструктурированных пленок на основе анализа существующего рынка продуктов и профильной технической литературы	C/01.7	7
			Подбор нового оборудования для производства наноструктурированных пленок в соответствии с техническим заданием потребителей продукции	C/02.7	
			Выполнение прикладных экспериментальных работ по созданию новых наноструктурированных материалов	C/03.7	
			Обработка результатов прикладных экспериментальных работ по созданию новых наноструктурированных материалов и разработка новых методик на их основе	C/04.7	
			Разработка предложений по получению новых полимерных наноструктурированных пленок	C/05.7	
			Подбор параметров технологического процесса для выпуска опытного образца новых полимерных наноструктурированных пленок	C/06.7	
			Разработка методологии комплексной оценки характеристик опытного образца полимерных наноструктурированных пленок	C/07.7	
			Методическое сопровождение лабораторно-аналитических работ по выпуску пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок	C/08.7	
			Испытание пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок на производственных площадях потребителя продукции	C/09.7	

D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов	7	Анализ рынка инновационных полимерных наноструктурированных пленок для определения основных направлений модернизации производства	D/01.7	7
			Разработка технико-экономического проекта организации по внедрению инновационных полимерных наноструктурированных пленок	D/02.7	
			Формирование предложений о закупке нового оборудования	D/03.7	
			Разработка новых методов лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок	D/04.7	
			Руководство исследованиями качества сырья и готовой продукции	D/05.7	
			Разработка параметров технологического процесса выпуска опытного образца	D/06.7	
			Определение технологических параметров выпуска пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок	D/07.7	

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей	Инженер-лаборант, инженер					

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>3</sup> Обучение охране труда Сертификат организации о прохождении специальной подготовки или переподготовки для работы на технологическом оборудовании

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2146	Химики-технологи, технологи топлива, изделий текстильной и легкой промышленности, продуктов питания
ЕКС <sup>4</sup>	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКСО <sup>5</sup>	150000	Металлургия, машиностроение и материалобработка
	210000	Электронная техника, радиотехника и связь
	240000	Химическая и биотехнологии

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Определение характеристик сырья для производства наноструктурированных материалов	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Анализ условий эксплуатации для определения технических характеристик новых полимерных наноструктурированных пленок				
	Испытание основных и вспомогательных сырьевых материалов				
	Входной контроль сырьевого материала				
	Составление протоколов испытаний сырьевого материала				
	Составление претензии к сырью по результатам входного контроля				
Необходимые умения	Анализировать требования, предъявляемые конечным потребителем к физико-химическим и потребительским свойствам полимерных наноструктурированных пленок				
	Использовать технологическое и контрольно-измерительное лабораторное оборудование для испытания образцов				
	Применять методики проведения испытаний качества сырьевых материалов и выпускаемой продукции				
	Оформлять результаты испытаний основных и вспомогательных сырьевых материалов в документах установленного образца				
	Физико-химические методы анализа				
Необходимые знания	Должностная инструкция				
	Технические условия на выпускаемую продукцию				
	Требования к качеству сырьевых материалов и выпускаемой продукции				
	Виды производственного брака, классификатор брака				
	Порядок проведения входного контроля, контроля качества выпускаемой продукции на всех стадиях изготовления				
	Правила и нормы охраны труда, безопасности жизнедеятельности, внутреннего распорядка, производственной санитарии				
	-				
Другие характеристики	-				

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Применение новых методов получения, испытания и оценки потребительских свойств полимерных наноструктурированных пленок	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Внесение изменений в перечень применяемых методов испытания свойств полимерных наноструктурированных пленок				
	Подготовка образцов к проведению лабораторных испытаний				
	Установка режимов на лабораторном оборудовании				
	Подготовка лабораторного оборудования и инструментов для измерений				

	Измерение параметров материалов на специальном оборудовании
	Составление отчетов по результатам испытаний
Необходимые умения	Инструктировать по вопросам функционирования оборудования и элементов инфраструктуры
	Использовать технологическое и контрольно-измерительное лабораторное оборудование для испытания образцов и необходимых измерений
	Готовить лабораторное оборудование, инструменты для измерений
	Анализировать результаты испытаний образцов и оформлять их в соответствии с правилами
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к качеству образцов
	Назначение технологического и контрольно-измерительного лабораторного оборудования и приборов
	Сущность технологических процессов и режимы производства
	Порядок, сроки составления и предъявления отчетности по испытаниям образцов
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение текущих и дополнительных испытаний полимерных наноструктурированных пленок с заданными потребительскими характеристиками	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ задания на проведение текущих и дополнительных испытаний характеристик полимерных наноструктурированных пленок и выбор адекватной методики проведения эксперимента
	Проведение текущих и дополнительных испытаний характеристик полимерных наноструктурированных пленок
	Составление и оформление протоколов испытаний
	Организация изъятия из производства и изоляции несоответствующих материалов
Необходимые умения	Контролировать качество полимерных наноструктурированных материалов
	Работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании для проведения стандартных методов исследования
	Обрабатывать, анализировать и систематизировать результаты испытаний характеристик полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Требования к качеству выпускаемой продукции, виды производственного брака, классификатор брака
	Принципы функционирования основного и вспомогательного оборудования
	Действующие стандарты и технические условия, положения и

	инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации
	Порядок утверждения эталона-образца
	Порядок организации управления несоответствующей продукцией
	Правила и нормы охраны труда, безопасности жизнедеятельности, правила внутреннего распорядка, производственной санитарии
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Лабораторно-аналитическое исследование опытных образцов новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка образцов новых полимерных наноструктурированных пленок и инструментов к проведению лабораторных исследований Установка режимов на лабораторном оборудовании Исследование опытного образца новых полимерных наноструктурированных пленок Исследование качества опытного образца на увеличенном объеме выборки через установленные интервалы времени Составление протоколов исследований Составление отчетов по результатам исследований характеристик опытного образца на соответствие установленным в техническом задании				
Необходимые умения	Применять различные методы оценки структуры и свойств полимерных материалов для анализа опытных образцов Использовать необходимый и достаточный набор инструментов и лабораторного оборудования для проведения исследований Обрабатывать, анализировать и систематизировать результаты испытаний характеристик полимерных наноструктурированных пленок Вносить предложения по улучшению содержания инструкций по охране труда в соответствии со спецификой технологических процессов Определять параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест				
Необходимые знания	Принципы работы с инструментами и лабораторным оборудованием для исследования опытных образцов Действующие стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации Правила охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности				



	Требования, предъявляемые к качеству опытных образцов
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Сопоставительный анализ свойств новых полимерных наноструктурированных пленок для оформления эталонного образца	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Внесение изменений в инструкцию по проведению лабораторных испытаний образцов полимерных наноструктурированных пленок Настройка лабораторного оборудования в соответствии с усовершенствованной инструкцией Измерение характеристик необходимого количества образцов различными методами Анализ полученных значений характеристик наноструктурированных полимерных материалов для отбора эталонного образца Оформление контрольных эталонных образцов готовой продукции				
Необходимые умения	Налаживать, настраивать и осуществлять проверку лабораторного оборудования и программных средств Анализировать полученные характеристики наноструктурированных полимерных материалов в соответствии с техническими условиями Оформлять контрольные эталонные образцы в установленном порядке				
Необходимые знания	Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний Стандарты оформления эталонных образцов Порядок утверждения эталона-образца Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок				
Другие характеристики	-				

### 3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Техническое обеспечение экспертного тестирования пилотной партии инновационных полимерных наноструктурированных пленок	Код	A/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Настройка лабораторного оборудования в соответствии с требованиями технологического регламента производства пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Установка параметров измерения характеристик пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Заполнение журнала регистрации характеристик пилотной партии инновационной продукции
	Формирование протокола экспертного тестирования пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Организация изъятия несоответствующей продукции в соответствии с инструкцией
Необходимые умения	Налаживать, настраивать и осуществлять проверку лабораторного оборудования
	Проводить испытания пилотной партии инновационной продукции
	Анализировать и систематизировать результаты испытаний характеристик полимерных наноструктурированных пленок
	Оформлять результаты измерений характеристик пилотной партии в установленном порядке
	Использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Необходимые знания	Порядок управления несоответствующей продукцией
	Требования, предъявляемые к качеству выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок
	Виды производственного брака, классификатор брака
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
	Основное технологическое и контрольно-измерительное оборудование и принципы его работы
	Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Начальник отдела
-----------------------------------	------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Опыт практической работы не менее одного года в должности инженера-технолога II категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Обучение охране труда Сертификат организации о прохождении специальной подготовки или переподготовки для работы на технологическом оборудовании

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
ЕКС	-	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	150000	Металлургия, машиностроение и материалобработка
	210000	Электронная техника, радиотехника и связь
	240000	Химическая и биотехнологии

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение опытно-экспериментальных работ по оценке свойств продуктов-аналогов для внедрения новых полимерных наноструктурированных пленок в производство	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация лабораторных испытаний продуктов-аналогов				
	Контроль проведения лабораторных испытаний новых полимерных				

	наноструктурированных пленок
	Анализ результатов лабораторных испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
	Оформление отчета по итогам лабораторных испытаний для отдела исследований и разработок
Необходимые умения	Обобщать, анализировать информацию, полученную в результате опытно-экспериментальных работ
	Ставить профессиональные задачи и выбирать пути их достижения
	Строить и использовать модели для описания и прогнозирования лабораторных исследований продуктов-аналогов
	Выполнять лабораторный анализ новых полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Основное используемое технологическое и контрольно-измерительное лабораторное оборудование и принципы его работы
	Стандарты организации и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации и проведению лабораторных анализов и испытаний продуктов-аналогов
	Основные технологические процессы и режимы производства
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
	Порядок, сроки составления и предъявления отчетности по испытаниям продуктов-аналогов
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Составление спецификации новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение перечня входящих в спецификацию новых полимерных наноструктурированных пленок
	Согласование спецификации новых полимерных наноструктурированных пленок с заказчиком
	Организация входного контроля сырьевого материала
	Передача результатов контроля основных и вспомогательных сырьевых материалов в отдел исследований и разработок
Необходимые умения	Использовать лабораторное оборудование и методики для входного контроля сырьевого материала
	Производить обработку экспериментальных данных и анализировать их результаты для внесения в спецификацию новых полимерных наноструктурированных пленок
	Составлять базы данных новых полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Основное технологическое и контрольно-измерительное лабораторное

	оборудование и принципы его работы
	Стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации и проведению лабораторных анализов и испытаний сырьевого материала
	Основные технологические процессы и режимы производства
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
	Порядок, сроки составления спецификации новых полимерных наноструктурированных пленок и предъявления отчетности
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка новых методов испытания полимерных наноструктурированных пленок, включающих анализ не контролировавшихся ранее параметров
	Разработка методических инструкций о проведении испытаний и текущем контроле качества новых полимерных наноструктурированных пленок
	Обучение сотрудников подразделения новым методам лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок
	Контроль выполнения и оформления результатов испытаний контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и новых полимерных наноструктурированных пленок
	Анализ результатов лабораторных испытаний контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и новых полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Оценивать применимость методов испытания полимерных наноструктурированных пленок для получения необходимой информации о характеристиках материалов
	Настраивать и эксплуатировать лабораторное оборудование для контроля качества новых полимерных наноструктурированных пленок
	Оформлять методическую документацию в установленном порядке
	Систематизировать и обобщать информацию по испытаниям полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Основное технологическое и контрольно-измерительное лабораторное оборудование и принципы его работы
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Стандарты и технические условия, положения и инструкции по

	эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации и проведению лабораторных анализов и испытаний полимерных наноструктурированных пленок
	Научно-техническая информация по контролю качества, измерению свойств и испытания материалов, выполняемых на современном лабораторном оборудовании
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Ведение локальной документации организации по испытаниям полимерных наноструктурированных пленок на соответствие заданным свойствам	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация составления и оформления протоколов испытаний
	Составление актов и отчетов о браке
	Составление актов об утилизации брака и отходов
	Ведение архива протоколов испытаний полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Составлять и оформлять протоколы испытаний
	Составлять акты и отчеты о браке, акты утилизации брака и отходов
	Систематизировать информацию, полученную от подчиненных
Необходимые знания	Виды производственного брака, классификатор брака
	Порядок осуществления контроля качества выпускаемой продукции на всех стадиях изготовления
	Требования к качеству сырьевых материалов и выпускаемой продукции
	Виды производственного брака, классификатор брака
	Порядок, сроки составления и оформления протоколов испытаний, актов утилизации брака и отходов
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по подготовке и проведению аттестации и сертификации подразделений контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка лабораторного оборудования для проведения сертификации подразделений контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок
	Проведение подготовительных работ для аттестации персонала подразделений контроля качества сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок
	Создание комиссии организации для оценки квалификации персонала
	Проведение аттестационных и сертификационных мероприятий в составе комиссии
	Составление документации по результатам государственной аттестации и сертификации
Необходимые умения	Разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по проведению испытаний текущего контроля качества новых полимерных наноструктурированных пленок
	Обеспечивать подготовку лабораторного оборудования для проведения сертификации подразделения
	Обучать сотрудников принципам работы на лабораторном оборудовании, новым методам изучения характеристик сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок
	Анализировать результаты государственной аттестации и сертификации и принимать организационные решения
Необходимые знания	Основное используемое технологическое и контрольно-измерительное оборудование и принципы его работы
	Действующие стандарты и технические условия на производимую продукцию
	Положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации по проведению государственной аттестации и сертификации
	Новые методы изучения характеристик сырья, основных и вспомогательных материалов и выпускаемых полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение экспериментальных работ по измерению и улучшению свойств опытного образца и их оформление в установленном порядке	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка лабораторного оборудования, инструментов для измерений свойств опытного образца
	Организация сопоставительных испытаний свойств опытного образца полимерных наноструктурированных пленок и ранее выпущенной продукции
	Подготовка данных по испытаниям образцов и составление отчета по результатам проведенных испытаний
	Разработка предложений по улучшению свойств опытного образца по сравнению с эталонным образцом
	Передача отчета в отдел главного технолога и отдел исследований и разработок
Необходимые умения	Эксплуатировать измерительное оборудование, применяемое в области полимерных наноструктурированных пленок
	Применять методики (методы) и средства поверки и калибровки средств измерений, применяемых для испытания полимерных наноструктурированных пленок
	Обосновывать предложения о закупке средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов и стандартных образцов
	Обрабатывать, анализировать и систематизировать результаты испытаний характеристик опытного образца и оформлять предложения по улучшению характеристик по сравнению с эталонным образцом
Необходимые знания	Требования, предъявляемые к качеству опытных образцов
	Назначение технологического и контрольно-измерительного лабораторного оборудования и приборов
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Оформление эталонов-образцов, контрольных срезов опытного образца	Код	В/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация составления инструкций по отбору и хранению эталонов-образцов и контрольных срезов опытного образца
	Контроль хранения и учета эталонов-образцов и контрольных срезов опытного образца
	Определение основных технологических и потребительских



	характеристик образца
	Внесение дополнений в технические условия на продукцию
Необходимые умения	Определять средства измерений, контроля и испытаний, рабочие эталоны и стандартные образцы, представляющие интерес для организации
	Проверять правильность документирования сроков проведенной и планируемой поверки и калибровки средств измерений, аттестации испытательного и технологического оборудования
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений
	Находить оптимальные решения при создании опытных образцов с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
	Оценивать технологические и потребительские характеристики опытных образцов и вносить изменения в технические условия на продукцию
Необходимые знания	Методика составления инструкций по отбору и хранению эталонно-образцов и контрольных срезов опытного образца
	Требования к качеству, предъявляемые к эталонам-образцам
	Основы организации труда
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Менеджер Инженер-исследователь
-----------------------------------	-----------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Опыт практической работы не менее одного года в должности инженера-технолога I категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в

	<p>порядке, установленном законодательством Российской Федерации</p> <p>Обучение охране труда</p> <p>Сертификат организации о прохождении специальной подготовки или переподготовки для работы на технологическом оборудовании</p>
--	--

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения
ЕКС	-	Инженер по наладке и испытаниям
ОКСО	150000	Металлургия, машиностроение и материалобработка
	210000	Электронная техника, радиотехника и связь
	240000	Химическая и биотехнологии

#### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка плана внедрения новых полимерных наноструктурированных пленок на основе анализа существующего рынка продуктов и профильной технической литературы	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ профильной периодической литературы, патентов и авторских свидетельств
	Анализ передового опыта в области производства полимерных наноструктурированных пленок и перспективы развития отрасли
	Систематизация полученных материалов
	Составление отчета по результатам анализа технической литературы
	Составление дорожной карты внедрения новых полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Использовать профильную периодическую литературу, патенты и авторские свидетельства, информационные технологии для изучения перспектив развития отрасли производства наноматериалов
	Исследовать состояние рынка по планируемому продукту
	Оценивать достоинства и недостатки производителей продуктов-аналогов
	Формировать необходимые отчеты о выполненных работах по указанию руководителя
	Использовать в профессиональной деятельности нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства
Необходимые знания	Методы проведения научно-исследовательских работ, в том числе патентных исследований
	Технология производства продукции организации

	Методики выборки данных из литературных источников, реферативных и информационных изданий, нормативно-технической документации
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Подбор нового оборудования для производства наноструктурированных пленок в соответствии с техническим заданием потребителей продукции	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ рынка нового оборудования производства полимерных наноструктурированных пленок
	Оценка информации о преимуществах и недостатках оборудования для получения полимерных наноструктурированных пленок с целью внедрения в действующее производство
	Проведение тестовых работ на оборудовании различных производителей
	Составление рекомендаций по внедрению нового оборудования для производства наноструктурированных пленок в соответствии с техническим заданием потребителей продукции
Необходимые умения	Эксплуатировать современное оборудование и приборы в соответствии с целями производства
	Формулировать новые исследовательские и производственные задачи
	Осуществлять поиск оборудования для производства материалов с новыми свойствами
Необходимые знания	Основное используемое технологическое и контрольно-измерительное лабораторное и производственное оборудование и принципы его работы
	Технические характеристики оборудования различных производителей производства полимерных наноструктурированных пленок
	Экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение прикладных экспериментальных работ по созданию новых наноструктурированных материалов	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Составление плана прикладных экспериментальных работ по получению новых продуктов производства полимерных наноструктурированных пленок				
	Выбор методов исследования и образцов прототипов полимерных наноструктурированных пленок				
	Испытание образцов прототипов полимерных наноструктурированных пленок				
	Составление отчетов по результатам испытаний и исследований				
Необходимые умения	Разрабатывать технико-экономическое обоснование технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения				
	Испытывать образцы полимерных наноструктурированных пленок				
	Использовать новые методы исследования при изменении объекта профессиональной деятельности				
	Формировать необходимые отчеты о выполненных работах по указанию руководителя				
Необходимые знания	Методы проведения научно-исследовательских работ по разработке новых продуктов и технологий производства полимерных наноструктурированных пленок				
	Принципы работы лабораторного оборудования и правила его эксплуатации				
	Методики проведения испытаний сырьевых материалов и выпускаемой продукции				
Другие характеристики	-				

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Обработка результатов прикладных экспериментальных работ по созданию новых наноструктурированных материалов и разработка новых методик на их основе	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Моделирование характеристик новых материалов и параметров процессов по законченному циклу прикладных исследований				
	Анализ экспериментальных данных циклов прикладных исследований				
	Разработка методики расчетов характеристик новых материалов и параметров процессов				
	Оформление новых методик расчетов в локальные документы организации				
Необходимые умения	Осуществлять необходимые расчеты по результатам проведенных				

	прикладных задач
	Анализировать и систематизировать результаты расчетов
	Обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по выбору методик расчетов новых параметров материалов, процессов и средств решения задачи
Необходимые знания	Математические модели простейших систем и процессов, необходимых для решения производственных задач
	Средства вычислительной техники и численные методы решения задач математического моделирования
	Методы и средства выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ
	Документация действующих систем менеджмента в организации
Другие характеристики	-

### 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по созданию новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор информации о технологических и потребительских характеристиках инновационного продукта
	Анализ и систематизация информации о технологических и потребительских характеристиках инновационного продукта
	Документальное оформление предложений по внедрению новых полимерных наноструктурированных пленок
	Направление инновационных предложений в производство для внедрения в качестве нового продукта
Необходимые умения	Анализировать технологические и потребительские характеристики продуктов-аналогов
	Работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Документально оформлять предложения по внедрению инновационной продукции
Необходимые знания	Порядок пользования реферативными, периодическими и справочно-информационными изданиями и информационными технологиями по профилю работы
	Порядок разработки инновационного предложения о внедрении нового продукта, согласования и утверждения регламента внедрения
	Методики сбора и анализа материалов в процессе исследований технологических и потребительских характеристик инновационного продукта
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Подбор параметров технологического процесса для выпуска опытного образца новых полимерных наноструктурированных пленок	Код	C/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Внесение изменений и дополнений в технологический регламент в соответствии с новыми характеристиками продукта
	Подбор параметров работы оборудования в соответствии с усовершенствованным технологическим регламентом
	Получение опытных образцов при различных параметрах технологического процесса
	Передача опытных образцов в подразделения (службы) контроля качества полимерных наноструктурированных пленок
	Установление оптимальных параметров работы оборудования
Необходимые умения	Находить оптимальные решения при создании опытных образцов с учетом различных параметров технологического процесса
	Устанавливать оптимальные параметры работы оборудования для получения опытного образца с заданными свойствами
	Разрабатывать технологические циклы производства изделий различного функционального назначения, определяемых применением наноматериалов
Необходимые знания	Принципы работы на технологическом лабораторном и производственном оборудовании
	Основные технологические процессы и режимы производства
	Действующие стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Разработка методологии комплексной оценки характеристик опытного образца полимерных наноструктурированных пленок	Код	C/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Тестирование продукции для подтверждения изменений характеристик опытного образца полимерных наноструктурированных пленок
	Выбор методов измерения свойств опытного образца полимерных наноструктурированных пленок в соответствии с новыми техническими характеристиками
	Составление отчета о регистрации изменений технических характеристик опытного образца полимерных наноструктурированных пленок
	Составление инструкции для отдела контроля качества по использованию методов измерения свойств опытного образца полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Формировать необходимые отчеты о регистрации изменений технических характеристик опытного образца
	Контролировать изменение технических характеристик опытного образца
	Обобщать и анализировать изменения технических характеристик опытного образца полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Основные технические характеристики, конструкция и принцип работы производственного оборудования
	Принцип работы лабораторного оборудования и правила его эксплуатации
	Методики испытаний продукции
	Порядок составления методических и нормативных материалов в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Методическое сопровождение лабораторно-аналитических работ по выпуску пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок	Код	C/08.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Тестирование наноструктурированных полимерных материалов для подтверждения изменений характеристик пилотной партии
	Составление предложений по организации контроля качества пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Составление отчета о регистрации изменений технических характеристик пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Сопоставительный анализ результатов испытаний пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок и ранее выпущенной продукции
	Разработка методических рекомендаций по проведению лабораторно-аналитических работ для оценки качества пилотной партии полимерных

	наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Анализировать и регистрировать характеристики пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
	Проверять соответствие характеристик пилотной партии и ранее выпущенной продукции
	Составлять нормативную и методическую документацию по проведению лабораторных исследований в установленном порядке
Необходимые знания	Регламент оформления предложений по организации контроля качества продукции для подтверждения изменений характеристик пилотной партии
	Методики обобщения и анализа результатов испытаний пилотной партии
	Регламент формирования отчета о выполненных работах
Другие характеристики	-

### 3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Испытание пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок на производственных площадях потребителя продукции	Код	C/09.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Передача образцов пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок для тестирования на производственных площадях потребителя продукции
	Анализ результатов испытаний пилотной партии
	Регистрация рекламаций по готовой продукции
	Информирование начальника отдела контроля качества о поступлении претензий по качеству продукции
	Согласование технических условий на продукцию
Необходимые умения	Проводить испытания пилотной партии на производственных площадях потребителя продукции
	Контролировать параметры технологических процессов и качество производства изделий
	Обобщать и анализировать результаты испытаний
Необходимые знания	Действующие стандарты и технические условия на потребительскую продукцию
	Положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации
	Требования, предъявляемые потребителем к опытному образцу
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---



Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей	Начальник отдела Заведующий лабораторией				
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки				
Требования к опыту практической работы	Опыт практической работы не менее трех лет по специальности на инженерно-технических и руководящих должностях в организациях в области производства полимеров				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Обучение охране труда Сертификат организации о прохождении специальной подготовки или переподготовки для работы на технологическом оборудовании				

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1222	Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности
ЕКС	-	Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
ОКСО	150000	Металлургия, машиностроение и материалобработка
	210000	Электронная техника, радиотехника и связь
	240000	Химическая и биотехнологии

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ рынка инновационных полимерных наноструктурированных пленок для определения основных направлений модернизации производства	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Анализ маркетинговых отчетов о состоянии рынка производства полимерных наноструктурированных пленок				
	Составление аналитической справки по результатам анализа состояния рынка производства полимерных наноструктурированных пленок				
	Выбор направления разработки новых полимерных наноструктурированных пленок				
	Поиск поставщиков сырьевых материалов и оборудования				
Необходимые умения	Пользоваться современными информационными технологиями; использовать современные компьютерные сети для решения задач профессиональной деятельности				
	Использовать знания современных направлений развития нанотехнологий для определения направления разработок новых полимерных наноструктурированных пленок				
Необходимые знания	Нормативные, методические и другие материалы по технологической подготовке производства				
	Перспективы развития отрасли производства наноматериалов				
	Передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии и производства аналогичной продукции				
	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции				
	Порядок и сроки составления планов и отчетности по работе отдела				
Другие характеристики	-				

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка технико-экономического проекта организации по внедрению инновационных полимерных наноструктурированных пленок	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ технических характеристик продуктов-аналогов				
	Оценка возможности повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции				
	Подготовка предложений о целесообразности выпуска новых продуктов				
	Оформление технико-экономического проекта внедрения инновационного наноструктурированного полимерного материала в виде локального документа организации				
Необходимые умения	Анализировать новые технологии с целью повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции				
	Организовывать анализ новых материалов				

	Производить технико-экономические расчеты проекта организации по внедрению инновационных полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые знания	Технологии производства продукции организации, клиентов, поставщиков
	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции; характеристики продуктов-аналогов
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Формирование предложений о закупке нового оборудования	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ предложений производителей оборудования для производства полимерных наноструктурированных пленок
	Составление отчета о преимуществах и недостатках оборудования для производства полимерных наноструктурированных пленок
	Подготовка пакета договорных документов
Необходимые умения	Анализировать новое оборудование поставщиков, осуществлять поиск совместных решений, их внедрение
	Организовывать анализ новых материалов и оборудования и пожеланий клиентов
Необходимые знания	Производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и принцип работы производственного оборудования организации, организаций клиентов и поставщиков
	Нормативные, методические и другие материалы по технологической подготовке производства
	Методы проведения научно-исследовательских работ
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
Другие характеристики	-

### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка новых методов лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Оценка применимости стандартных методов лабораторных испытаний по отечественным и зарубежным нормативным техническим документам для изучения свойств новых полимерных наноструктурированных пленок				
	Организация апробации новых методов лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок				
	Разработка методик новых лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок				
	Составление инструкций по проведению новых лабораторных испытаний полимерных наноструктурированных пленок				
Необходимые умения	Организовывать исследовательские и проектные работы				
	Эксплуатировать современное лабораторное оборудование и приборы в соответствии с производственными задачами				
	Планировать исследования в области актуальных для организации инженерных нанотехнологий				
Необходимые знания	Нормативные и методические документы, регламентирующие разработку и аттестацию методик лабораторных испытаний				
	Порядок и сроки составления инструкции для проведения новых лабораторных испытаний				
	Методы проведения научно-исследовательских работ				
	Методики проведения испытаний выпускаемой продукции				
Другие характеристики	-				

### 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Руководство исследованиями качества сырья и готовой продукции	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ данных лабораторных исследований качества сырьевых материалов и выпускаемой продукции				
	Корректировка методик проведения исследований качества сырья и готовой продукции				
	Составление инструкции по методике проведения исследований качества сырьевых материалов и выпускаемой продукции				
	Составление отчета по результатам корректировки методики				
	Организация лабораторных испытаний опытных образцов полимерных наноструктурированных пленок в профильных исследовательских учреждениях и организациях				
Необходимые умения	Осваивать новые методики исследования качества сырья и готовой				

	продукции
	Обосновывать технические решения при разработке методик исследования качества сырья и готовой продукции
	Выбирать технические средства исследования качества сырья и готовой продукции с учетом экологических последствий их применения
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции
	Основное используемое технологическое и контрольно-измерительное оборудование и принципы его работы
	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
	Основы экономики, организации труда и управления персоналом
	Методики проведения лабораторных испытаний опытных образцов полимерных наноструктурированных пленок
	Порядок и сроки составления инструкции для проведения новых лабораторных испытаний
	Методы проведения научно-исследовательских работ
	Методики проведения испытаний опытных образцов
Другие характеристики	-

### 3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Разработка параметров технологического процесса выпуска опытного образца	Код	D/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Согласование изменений, вносимых в технологический регламент
	Составление аналитического отчета о подборе оптимальных параметров технологического процесса
	Фиксирование технологических параметров в технологической карте и справке об инновационных предложениях
Необходимые умения	Организовывать и координировать работу по подбору оптимальных параметров технологического процесса
	Обобщать и внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство
Необходимые знания	Нормативные, методические и другие материалы по технологической подготовке производства
	Порядок и сроки составления отчетности
Другие характеристики	-

### 3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Определение технологических параметров выпуска пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок	Код	D/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подбор параметров работы оборудования
	Фиксирование параметров работы оборудования для внесения в технологический регламент по достижении стабильных характеристик продукта
	Составление отчета о внесении изменений в технологический регламент
	Регистрация соответствия используемых технологических параметров пилотной партии полимерных наноструктурированных пленок
Необходимые умения	Эксплуатировать современное производственное оборудование и приборы
	Использовать технологические процессы и операции с учетом их назначения и способов реализации, нормативных и методических материалов по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов, экономического анализа
	Использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы в области производства полимерных наноструктурированных пленок
	Действующие стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации
Другие характеристики	-

## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Фонд инфраструктурных и образовательных программ (РОСНАНО), город Москва	
Генеральный директор	Свинаренко Андрей Геннадьевич

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ООО «Данафлекс-нано», город Казань, Республика Татарстан
2.	ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», город Казань, Республика Татарстан
3.	ОАО «КазхимНИИ», город Казань, Республика Татарстан
4.	Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Российский союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва
5.	ООО «НПФ Рекон», город Казань, Республика Татарстан
6.	ООО «Фосфорос», город Казань, Республика Татарстан
7.	ЗАО «Уралпластик-Н», город Екатеринбург
8.	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 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 № 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован в Минюсте России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), Трудовой кодекс Российской Федерации, статья 213, (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986)

<sup>4</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию