МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 33213
от "22" мая 2014 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

4 апреля 2014 г. № 249н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них»

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «11» апреля 2014 г. № 249н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них

86

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Производство объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них	40.017
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Материаловедческое обеспечение технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них; разработка, выбор и контроль материалов (основных, вспомогательных и расходных) для производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них

Группа занятий:

2111	Физики и астрономы	2113	Химики
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.24	Производство прочих технических керамических изделий
(код ОКВЭД[2])	(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
A	Управление персоналом	7	Управление производственной деятельностью работников, осуществляющих отдельные операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	A/01.7	7
			Плановое обучение работников, осуществляющих отдельные операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	A/02.7	7
			Совместное решение производственных и организационных задач с работниками смежных подразделений, связанных с материаловедческим обеспечением технологического процесса	A/03.7	7
B	Менеджмент ресурсов	7	Развитие, сохранение и рациональное использование инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	B/01.7	7
			Разработка предложений по рациональному использованию финансовых ресурсов, связанных с обеспечением работы материаловедческого подразделения	B/02.7	7
			Рациональное расходование материалов, используемых в операциях контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	B/03.7	7
			Рациональное расходование основных, вспомогательных и расходных материалов, используемых при их разработке и выборе	B/04.7	7
			Рациональное использование, обслуживание, модернизация и настройка оборудования, обеспечивающего выполнение операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	B/05.7	7
			Рациональное использование, обслуживание, модернизация и настройка оборудования при внедрении нового оборудования	B/06.7	7
C	Обеспечение	7	Обеспечение связи с потребителем в части анализа рекламаций и	C/01.7	7

	жизненного цикла продукции		предложений потребителей по улучшению качества вышускаемой продукции		
			Планирование разработки продукции в части, касающейся контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов, а также их разработки и выбора	C/02.7	7
			Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанокерамик, соединений и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов	C/03.7	7
			Обеспечение процесса закупки оборудования, комплектующих и расходных материалов в части, касающейся обеспечения работы материаловедческого подразделения	C/04.7	7
			Контроль и мониторинг состояния измерительного и испытательного оборудования и образцов основных, вспомогательных и расходных материалов	C/05.7	7
			Подготовка предложений и обеспечение изоляции, хранения и утилизации образцов после выполнения операций контроля, измерения или испытания материалов	C/06.7	7
			Освоение нового оборудования, обеспечивающего выполнение операций контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов	C/07.7	7
			Разработка и внедрение новых методик контроля, измерения и испытания, а также разработки и выбора материалов	C/08.7	7
D	Управление документацией	7	Разработка документации и форм записей, предназначенных для описания процессов контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов, а также их разработки и выбора	D/01.7	7
			Документирование операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	D/02.7	7
			Обеспечение своевременной актуализации и верификации документов, регламентирующих работу материаловедческого подразделения	D/03.7	7
			Обеспечение хранения и архивации записей, касающихся операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	D/04.7	7
			Обеспечение хранения и архивации документов, касающихся работы материаловедческого подразделения	D/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление персоналом	Код	A	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Материаловед Ведущий материаловед

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – программы специалитета, магистратуры
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 установленном законодательством порядке[3] Инструктаж по безопасному ведению работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
	2113	Химики
ЕКС[4]		Инженер
ОКСО[5]	010700	Физика
	150600	Материаловедение и технология новых материалов
	150700	Физическое материаловедение

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Управление производственной деятельностью работников, осуществляющих отдельные операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	A/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование и организация деятельности персонала, осуществляющего отдельные операции контроля, измерения или испытания материалов
	Планирование и организация деятельности персонала, осуществляющего подготовку образцов для испытаний
	Планирование и организация деятельности персонала, направленной на развитие, сохранение и рациональное использование ресурсов: инфраструктуры, материалов и оборудования
	Постановка задач и проверка выполнения задач персоналом, осуществляющим отдельные операции контроля, измерения или испытания материалов
	Постановка задач и проверка выполнения задач персоналом, осуществляющим подготовку образцов для испытаний
	Корректировка деятельности персонала, осуществляющего отдельные операции контроля, измерения или испытания материалов
	Контроль наличия на рабочих местах необходимых документов, регламентирующих операции контроля, измерения и испытания, и журналов для ведения записей
	Контроль правильности форм ведения записей
Необходимые умения	Поддерживать коммуникации
	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 регламентов
	Контролировать правильность ведения записей, документирующих операции контроля, измерения и испытания
	Контролировать выполнение работ, связанных с рациональным использованием ресурсов: инфраструктуры, материалов, оборудования
Необходимые знания	Основы управления персоналом
	Квалификационные требования и должностные инструкции персонала
	Сетевой график выполнения работ
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Плановое обучение работников, осуществляющих отдельные операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	A/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Внесение предложений о направлении работников на обучение и курсы повышения квалификации
	Обучение персонала работе на основном и вспомогательном контрольном, измерительном и испытательном оборудовании
	Планирование цикла обучения, подготовки и повышения квалификации персонала
	Проведение теоретических занятий по изучению процессов контроля структуры, состава и свойств объемных нанокерамик, соединений и композитов на их основе
	Проведение практических занятий по освоению основного и вспомогательного, контрольного, измерительного и испытательного оборудования
	Демонстрация приемов, методов, способов работы с оборудованием и расходными материалами
	Инструктирование работников по вопросам функционирования оборудования и элементов инфраструктуры
	Контроль освоения работниками контрольного, измерительного и испытательного оборудования
Необходимые умения	Работать на современном контрольном, измерительном и испытательном оборудовании, осуществлять операции контроля, измерения и испытания
	Описывать и объяснять этапы процессов контроля, измерения и испытания
Необходимые знания	Современные методы исследований состава, структуры и свойств материалов
	Современное контрольное, измерительное и испытательное оборудование
	Принципы функционирования основного и вспомогательного оборудования, а также элементов инфраструктуры
	Должностные инструкции работников
	Порядок формы внесения предложений
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Совместное решение производственных и организационных задач с работниками смежных подразделений, связанных с материаловедческим обеспечением технологического процесса	Код	A/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Взаимодействие с персоналом смежных подразделений
	Планирование разработок, а также процессов проектирования со службой главного конструктора и службой главного технолога
	Осуществление процесса закупок со службой, обеспечивающей закупки
	Обеспечение правил охраны труда
	Обеспечение процессов взаимодействия с потребителем со службой маркетинга

	Осуществление процесса производства и обслуживания с технологами, предоставляющими материалы для контроля, измерения и испытания
	Управление несоответствующей продукцией со службой контроля качества и службой, обеспечивающей выполнение экологических регламентов
Необходимые умения	Работать в команде
	Читать карты инженерных, технологических и эксплуатационных свойств материалов и карты процессов
	Читать чертежи и конструкторскую документацию
	Читать технические регламенты
	Поддерживать коммуникации
	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	B	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Материаловед Ведущий материаловед

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – программы специалитета, магистратуры
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 установленном законодательством порядке Инструктаж по безопасному ведению работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер
ОКСО	010700	Физика

ОКСВНК[6]	150600	Материаловедение и технология новых материалов
	150700	Физическое материаловедение
	050300	Обработка конструкционных материалов в машиностроении
	051600	Металлургия
	010400	Физика

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Развитие, сохранение и рациональное использование инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ состояния инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов
	Выявление потребностей в ремонте и улучшении инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов
	Оценка возможностей изменения и улучшения инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов
	Оптимизация использования элементов инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов, с целью ее сохранения (поддержания в рабочем состоянии)
	Внесение предложений о ремонте и улучшении инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов (в виде технического задания)
Необходимые умения	Проводить анализ состояния инфраструктуры материаловедческого подразделения в части, касающейся отдельной операции контроля, на предмет ее соответствия требованиям регламентов и правил техники безопасности и защиты персонала
	Проводить оценку инфраструктуры материаловедческого подразделения на предмет возможности ее рационального использования, изменения и улучшения в части, касающейся отдельной операции контроля
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать предложения, касающиеся ремонта и улучшения инфраструктуры материаловедческого подразделения
Необходимые знания	Принципы функционирования элементов инфраструктуры
	Порядок внесения предложений о развитии (совершенствовании,

	модернизации), сохранении (поддержании) и рациональном использовании инфраструктуры, обеспечивающей работу материаловедческого подразделения
	Формы документов, необходимых для внесения, обоснования и согласования предложений
	Правила техники безопасности при работе с элементами инфраструктуры
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по рациональному использованию финансовых ресурсов, связанных с обеспечением работы материаловедческого подразделения	Код	B/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Внесение предложений о материальном стимулировании работы персонала, осуществляющего операции контроля, измерения и испытания материалов
	Внесение предложений о рациональном материальном обеспечении закупок оборудования, материалов и комплектующих в части, касающейся обеспечения работы материаловедческого подразделения
Необходимые умения	Анализировать и выявлять потребность в материальном стимулировании работы персонала
	Анализировать и выявлять возможность рационализации закупок оборудования, материалов и комплектующих в части касающейся обеспечения работы материаловедческого подразделения
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать вносимые предложения
Необходимые знания	Формы документов и порядок внесения, обоснования и согласования предложений
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Рациональное расходование материалов, используемых в операциях контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	B/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ и оценка эффективности использования материалов
	Выявление потребности в рационализации (повышении экономичности)

	использования материалов, используемых при проведении операций контроля, измерения и испытания
	Оптимизация расходования материалов, используемых при проведении операций контроля, измерения и испытания
	Формулирование, обоснование, оформление и согласование предложений о рационализации использования основных, вспомогательных и расходных материалов и наноматериалов, используемых при проведении операций контроля, измерения и испытания
	Формулирование, обоснование, оформление и согласование предложений о повышении эффективности и экологичности утилизации отходов
Необходимые умения	Анализировать и оценивать эффективность методов контроля материалов и наноматериалов
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать вносимые предложения
	Оптимизировать расходование необходимых материалов, используя современные способы и инструменты подготовки материалов и наноматериалов к проведению операций контроля
Необходимые знания	Современные способы подготовки материалов и изделий к проведению операций контроля
	Технические требования, предъявляемые к материалам и наноматериалам
	Правила техники безопасности при работе с материалами и наноматериалами
	Порядок внесения и формы документов, необходимых для внесения, обоснования и согласования предложений
	Нормы расхода материалов, используемых при проведении операций контроля
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Рациональное расходование основных, вспомогательных и расходных материалов, используемых при их разработке и выборе	Код	B/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ и оценка эффективности использования материалов
	Выявление потребности в рационализации (повышении экономичности) использования основных, вспомогательных и расходных материалов, используемых при их разработке и выборе
	Оптимизация расходования основных, вспомогательных и расходных материалов, используемых при их разработке и выборе
	Формулирование, обоснование, оформление и согласование предложений о рационализации использования основных, вспомогательных и расходных материалов и наноматериалов, используемых при их разработке и выборе
	Формулирование, обоснование, оформление и согласование предложений о повышении эффективности и экологичности утилизации отходов
Необходимые умения	Анализировать и оценивать эффективность методов разработки и выбора материалов и наноматериалов
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать вносимые

	предложения
Необходимые знания	Технические требования, предъявляемые к материалам и наноматериалам
	Правила техники безопасности при работе с материалами и наноматериалами
	Порядок внесения и формы документов, необходимых для внесения, обоснования и согласования предложений
	Нормы расхода основных, вспомогательных и расходных материалов, используемых при их разработке и выборе
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Рациональное использование, обслуживание, модернизация и настройка оборудования, обеспечивающего выполнение операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	B/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Внесение предложений об обновлении (модернизации) испытательного и измерительного оборудования и закупке нового
	Внесение предложений о рациональном распределении загрузки испытательного и исследовательского оборудования и его размещении
	Формирование технического задания на проведение работ по ремонту оборудования в случае возникновения неисправностей
	Настройка испытательного и исследовательского оборудования в соответствии с техническим регламентом
	Настройка и обслуживание вспомогательного оборудования
	Выполнение плановых профилактических (регламентных) работ, обеспечивающих бесперебойное функционирование испытательного и исследовательского оборудования
Необходимые умения	Настраивать оборудование, используемое при проведении операций контроля, измерения и испытания
	Проводить техническое обслуживание оборудования
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать вносимые предложения
	Пользоваться инструментами, предназначенными для технического обслуживания оборудования
Необходимые знания	Регламенты работы контрольного, измерительного и испытательного оборудования
	Принципиальные и функциональные схемы оборудования и устройств, используемых при проведении операций контроля, измерения и испытания
	Порядок технического обслуживания и проведения плановых профилактических работ на оборудовании
	Правила по охране труда при работе с оборудованием
	Формы документов и порядок внесения предложений о рациональном использовании, обслуживании, модернизации и настройке оборудования

	Способы настройки указанного оборудования в соответствии с поставленной задачей и с учетом специфики изучаемых объектов
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Рациональное использование, обслуживание, модернизация и настройка оборудования при внедрении нового оборудования	Код	B/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Внедрение нового оборудования, обеспечивающего выполнение операций контроля, измерения и испытания, а также разработка и выбор материалов
	Планирование внедрения 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 оборудования
	Монтаж и установка оборудования
	Ввод оборудования в эксплуатацию
	Освоение возможностей нового оборудования и определение параметров его настройки, необходимых для осуществления операций контроля, измерения и испытания, а также разработки и выбор материалов
	Обеспечение процессов контроля, мониторинга и измерений параметров работы оборудования
	Взаимодействие с поставщиками для обеспечения замены, ремонта и гарантийного обслуживания оборудования
Необходимые умения	Планировать внедрение нового оборудования на основе анализа его технических возможностей
	Оптимизировать размещение оборудования и сопряжение его с элементами инфраструктуры
	Формировать техническое задание на закупку оборудования
	Осваивать возможности нового оборудования и определять оптимальные режимы операций контроля, измерения и испытания
	Контролировать и измерять параметры работы оборудования
Необходимые знания	Методы планирования внедрения 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 оборудования с учетом требований по технике безопасности, энергетическому обеспечению
	Функциональные схемы устройства, принципы работы оборудования и методы управления его параметрами
	Методы управления операциями контроля, измерения и испытания,

	выполняемыми на новом оборудовании с учетом технических особенностей нового оборудования
	Методы осуществления технологических операций, направленных на разработку новых материалов
	Принципы работы систем контроля, мониторинга и измерения параметров работы нового оборудования
	Процедуры формирования рекламаций поставщикам оборудования в случае несоответствия узлов, деталей и элементов оборудования техническим требованиям, заявленным в техническом задании и документации на оборудование
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение жизненного цикла продукции	Код	C	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Материаловед Ведущий материаловед

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – программы специалитета, магистратуры
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 установленном законодательством порядке Инструктаж по безопасному ведению работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер
ОКСО	010700	Физика
	150600	Материаловедение и технология новых материалов
	150700	Физическое материаловедение
ОКСВНК	050300	Обработка конструкционных материалов в машиностроении
	051600	Металлургия
	010400	Физика

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение связи с потребителем в части анализа рекламаций и предложений потребителей по улучшению качества выпускаемой продукции	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Рассмотрение поступающих от потребителя рекламаций и предложений по улучшению качества выпускаемой нанопродукции
	Анализ предложений потребителей с точки зрения возможности улучшения качества (свойств) изделия путем применения существующих и перспективных материалов
	Анализ рекламаций для выявления причин возникновения несоответствий и их связи с особенностями используемых материалов и разработка рекомендаций по устранению обнаруженных несоответствий
Необходимые умения	Поддерживать коммуникации
	Анализировать поступающие рекламации и предложения
	Формулировать ответы на рекламации
	Выявлять причины возникновения несоответствующей продукции и формулировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основе анализа рекламаций
Необходимые знания	Порядок взаимодействия с потребителем
	Порядок информирования служб предприятия о результатах взаимодействия с потребителем
	Деловой и технический английский язык
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Планирование разработки продукции в части, касающейся контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов, а также их разработки и выбора	Код	С/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный 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) инфраструктуры и производственной среды для оптимизации условий проведения операций контроля, измерения и испытания, а также решения задач разработки и выбора материалов
	Внесение предложений в план закупок основных и вспомогательных расходных материалов, комплектующих и оборудования, необходимых для выполнения операций контроля, измерения и испытания, а также решения задач разработки и выбора материалов
	Вносить предложения в план работ по производству нанопродукции
	Внесение предложений в план работ по обеспечению производственного контроля и мониторинга выпускаемой нанопродукции
	Внесение предложений в план мероприятий по подготовке и переподготовке персонала, обеспечивающего операции контроля, измерения и исследования, а также решения задач разработки и выбора материалов
	Разработка календарного плана и сетевого графика работы материаловедческого подразделения по разработке, выбору и контролю материалов
Необходимые умения	Анализировать процесс разработки продукции
	Разрабатывать предложения по совершенствованию технологического процесса и организации работ по его обеспечению
	Формулировать, обосновывать и согласовывать вносимые предложения
Необходимые знания	Содержание, характер и продолжительность элементарных операций контроля, измерения и испытания
	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 объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанокерамик, соединений и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Формулирование новых требований к параметрам материалов и формирование технического задания на разработку на основе анализа предложений конструкторов и технологов, а также запросов потребителей, касающихся улучшения свойств (инженерных, эксплуатационных и технологических) выпускаемой продукции
	Формулирование рекомендаций по изменению состава, структуры

	материалов, а также режимов и способов их обработки на основе анализа моделей, характеризующих связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала
	Реализация лабораторного технологического процесса на технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями и получение партии пробных образцов новых материалов
	Организация процесса измерения и испытания полученных образцов на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании
	Выбор новых, с улучшенными свойствами, вспомогательных и расходных материалов на основе анализа литературных данных и коммерческих предложений организаций – поставщиков материалов
	Разработка рекомендаций по применению новых материалов в технологическом процессе и формирование технического задания на их апробацию
	Реализация лабораторного технологического процесса на технологическом оборудовании материаловедческого подразделения в соответствии с разработанными рекомендациями и получение партии пробных образцов материалов, полученных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов
	Организация процесса измерения и испытания образцов, полученных с использованием новых вспомогательных и расходных материалов, на контрольном, измерительном и испытательном оборудовании
	Анализ результатов испытаний и измерений, проверка параметров полученных образцов на соответствие требованиям, описанным в техническом задании
	Формулирование предложений по изменению технологического регламента получения материалов и согласование вносимых предложений в установленном порядке совместно с технологом и конструктором
Необходимые умения	Формулировать техническое задание на разработку, включающее требования к новым материалам
	Разрабатывать рекомендации по изменению состава, структуры, режимов и способов обработки материалов
	Осуществлять технологические операции по созданию образцов нового материала на лабораторном технологическом оборудовании
	Анализировать результаты испытаний образцов материалов
	Разрабатывать, вносить и согласовывать рекомендации и предложения по изменению технологического регламента производства нанопродукции
	Управлять рабочими параметрами лабораторного технологического оборудования таким образом, чтобы они обеспечивали максимальное соответствие технологического процесса, проводимого в ходе лабораторного моделирования, производственному технологическому процессу
	Устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров внешних условий, моделирующих условия эксплуатации, и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях эксплуатации
	Устанавливать закономерности связей параметров структуры материалов и параметров физических, химических и механических свойств и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях
	Устанавливать закономерности связей параметров физических, химических и механических свойств с эксплуатационными,

	технологическими и инженерными свойствами и оценивать возможность переноса модельных результатов на поведение материала в реальных условиях
Необходимые знания	Модели, характеризующие связь между эксплуатационными, технологическими и инженерными свойствами и параметрами состава и структуры материала
	Модели, описывающие условия обработки материалов
	Модели, описывающие условия эксплуатации материалов, в терминах характеристик внешних воздействий
	Модели описания эволюции структуры материала на различных масштабных уровнях в терминах физики, химии и механики твердого тела
	Модели, описывающие взаимосвязь физических, химических и механических свойств материалов
	Карты инженерных, эксплуатационных, технологических свойств материалов
	Теории эволюции структуры и состава материалов при внешних термических, термомеханических и других воздействиях
	Модели эволюции дефектной структуры кристаллов
	Модели возврата и рекристаллизации
	Модели фазовых превращений
	Модели (закономерности), описывающие связи между параметрами структуры и параметрами физических, химических и механических свойств
	Подходы к описанию связей между параметрами физических, механических и химических свойств и параметрами структуры материалов
	Модели (закономерности), описывающие связи между параметрами физических, химических и механических свойств и параметрами эксплуатационных, технологических и инженерных свойств
	Подходы к описанию связей между параметрами физических, механических и химических свойств и параметрами эксплуатационных, технологических и инженерных свойств
	Технические характеристики, назначение, принципы и регламенты работы лабораторного технологического оборудования и технологические приемы работы на нем
	Технические характеристики, назначение, принципы и регламенты работы контрольного, измерительного и испытательного оборудования
	Формы и регламенты внесения и согласования предложений
	Основные рабочие параметры лабораторного технологического оборудования, используемого для моделирования, а также аналогичных параметров соответствующего ему технологического процесса
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение процесса закупки оборудования, комплектующих и расходных материалов в части, касающейся обеспечения работы материаловедческого подразделения	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка технического задания на закупку оборудования, комплектующих, расходных материалов в части, касающейся обеспечения работы материаловедческого подразделения
	Согласование технического задания с руководителем подразделения
	Передача технического задания в службу закупок предприятия
	Контроль соответствия требований, заявленных в техническом задании, требованиям, помещенным 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
	Нормы расходования комплектующих, оснастки, основных и вспомогательных расходных материалов
	Нормативные сроки службы различных видов оборудования
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль и мониторинг состояния измерительного и испытательного оборудования и образцов основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль состояния контрольного, измерительного и испытательного оборудования, обеспечение его подготовки и функционирования
	Контроль соответствия подготовленных для испытания и измерения образцов требованиям методик
	Корректировка значения рабочих параметров операций контроля, измерения и испытания и настройка лабораторного оборудования в зависимости от свойств исходных материалов и наноматериалов (сырья)
	Выполнение операций контроля, измерения и испытания для выявления параметров состава, структуры и свойств (инженерных, эксплуатационных, технологических) материала
	Контроль точности поддержания установленных регламентами значений параметров операций контроля, измерения и испытания
	Анализ результатов измерений и испытаний
	Разработка рекомендаций по корректированию параметров измерений и испытаний

	Разработка рекомендаций по корректированию параметров технологического процесса производства материалов и изделий с учетом результатов испытаний и измерений параметров нанопродукции
Необходимые умения	Пользоваться интерфейсом программ управления измерительного и испытательного оборудования
	Контролировать состояние измерительного и испытательного оборудования и обеспечивать необходимую точность измерения
	Настраивать параметры измерительных и испытательных систем с учетом специфики изучаемых объектов и исходя из поставленной задачи
	Выбирать необходимые вспомогательные и расходные материалы в соответствии с поставленной задачей
	Регулировать и контролировать состояние и функционирование средств техники безопасности и системы защиты персонала, находящихся в пределах компетенции, в соответствии с правилами и нормами ведения работ и требованиями инструкций по охране труда и пожарной безопасности
	Разрабатывать рекомендации по корректированию параметров измерений и испытаний
	Разрабатывать рекомендации по корректированию параметров технологического процесса производства материалов и изделий с учетом результатов испытаний и измерений параметров нанопродукции
Необходимые знания	Параметры состава и структуры: химический состав, фазовый состав, размер и форма структурных элементов основной фазы, распределение размеров структурных элементов основной фазы, размер и форма структурных элементов (частиц) неосновных фаз, распределение размеров частиц неосновных фаз, характеристики пространственного распределения частиц неосновных фаз, характеристики макро- (мезо) неоднородности структуры, характеристики микрооднородности структуры, параметры, характеризующие анизотропию структуры, параметры, характеризующие параметры химической макро (мезо) неоднородности структуры, параметры, характеризующие параметры химической микронеоднородности структуры, параметры, характеризующие состояние поверхности, параметры, характеризующие состояние внутренних поверхностей раздела, параметры, характеризующие плотность дефектов решетки
	Физические (инженерные) материалов: тепловые свойства (температура плавления, температуры фазовых переходов), коэффициент теплового расширения, теплоемкость, теплопроводность; упругие свойства (упругие модули); оптические свойства (коэффициенты поглощения, отражения); коэффициент затухания упругих волн
	Механические (инженерные) свойства материалов (твердость)
	Химические свойства материалов: химическая активность в условиях обработки и эксплуатации
	Технологические свойства порошков и порошковых материалов: прессуемость порошков, текучесть порошков, насыпная плотность, насыпная плотность после утряски, плотность формовок, оптимальная температура спекания, сыпучесть
	Эксплуатационные свойства материалов: трибологические свойства (коэффициент трения), жаропрочность (предел ползучести), жаростойкость (максимальная температура эксплуатации), прочность (предел прочности), трещиностойкость (коэффициент трещиностойкости)
	Назначение, принципы действия методов, а также устройство, общие технические характеристики и регламенты работы оборудования для измерения и испытания параметров структуры, состава и свойств материалов

	Методы (оборудование) измерения параметров структуры и состава материалов: рентгенофазовый анализ, оптическая микроскопия, растровая электронная микроскопия, просвечивающая электронная микроскопия, малоугловое рентгеновское рассеяние, метод весовой седиментации, фотоседиментационный метод, методы определения удельной поверхности, рентгеновский текстурный анализ, рентгеновский микроанализ, вторичная ионная масс-спектрометрия
	Дифференциальная сканирующая калориметрия, дилатометрия, методы измерения теплопроводности, акустические методы, оптические методы, методы измерения твердости, специальные методы испытаний, проводимых в соответствии с принятыми на предприятии техническими регламентами (государственными стандартами, стандартами предприятия, специальными методиками)
	Вспомогательное оборудование для механической обработки (шлифовки, полировки)
	Вспомогательное оборудование для выявления структуры (ионное травление, электрополировка)
	Вспомогательное оборудование для нанесения проводящих покрытий на керамические образцы
	Виды, назначение и общие технические характеристики расходных материалов, необходимых для работы исследовательского оборудования
	Перечень и назначение средств техники безопасности и системы защиты персонала в соответствии с проектной, технической документацией и нормами, распространяющимися на них
	Способы контроля состояния измерительного и испытательного оборудования (юстировка, оценка точности измерений)
	Способы настройки указанного оборудования исходя из поставленной задачи и с учетом специфики изучаемых объектов
	Регламенты функционирования средств техники безопасности и средств защиты персонала в соответствии с технической документацией, инструкциями по эксплуатации, охране труда и пожарной безопасности
	Регламенты, описывающие требования к исследуемым образцам
	Термины, характеризующие типы воздействий на материалы: термическое воздействие (температура), коррозионное воздействие (pH среды), механические воздействия (интенсивность механических напряжений), электромагнитное воздействие (напряженность электрического и магнитного полей)
	Термины, характеризующие изменения параметров в процессе обработки и эксплуатации: изотермическая выдержка, термоциклирование, скорость нагрева и охлаждения, изменение коррозионной активности среды, циклические нагрузки (усталостное нагружение), ползучесть, активная деформация, динамическое нагружение, постоянное воздействие поля, циклическое воздействие поля, химические реакции, фазовые превращения, рекристаллизация, распад твердого раствора, зарождение и рост частиц, коалесценция, эволюция текстуры, гомогенизация, сегрегация, зернограничная сегрегация, уровень неравновесности границ, эволюция дислокационной структуры, изменение плотности точечных дефектов
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Подготовка предложений и обеспечение изоляции, хранения и утилизации образцов после выполнения операций контроля, измерения или испытания материалов	Код	C/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Сортировка образцов после испытаний и направление образцов на хранение или утилизацию
	Изоляция и хранение образцов
	Внесение предложений по разработке эффективных способов утилизации образцов
Необходимые умения	Использовать оборудование и методы сортировки, упаковки, хранения и складирования образцов
	Использовать оборудование и методы утилизации образцов
	Формулировать, обосновывать, оформлять и согласовывать вносимые предложения по управлению движением образцов, их утилизацией и хранением
Необходимые знания	Современные способы и методы сортировки, упаковки, хранения и складирования образцов
	Современные способы и методы утилизации образцов
Другие характеристики	-

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Освоение нового оборудования, обеспечивающего выполнение операций контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов	Код	C/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Изучение научно-технической информации, касающейся нового оборудования
	Изучение научно-технической информации, касающейся операций контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов, выполняемых на новом оборудовании
	Обучение (у ведущего материаловеда, на курсах повышения квалификации, у приглашенного специалиста по работе с оборудованием) правилам, методам и приемам работы на новом оборудовании

	Пробные пуски нового оборудования и апробацию возможностей его работы в стандартных и предельных режимах
	Настройка оборудования
Необходимые умения	Осваивать и анализировать научно-техническую информацию, касающуюся нового оборудования и операций контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов, выполняемых на нем
	Определять и апробировать оптимальные режимы работы оборудования
	Проводить настройку оборудования
	Анализировать результаты апробации режимов работы нового оборудования
Необходимые знания	Научно-техническая информация, касающаяся нового оборудования (руководство по эксплуатации, функциональные схемы, правила техники безопасности и пр.)
	Научно-техническая информация, касающаяся операций контроля, измерения свойств (инженерных, технологических, эксплуатационных) и испытания материалов, выполняемых на новом оборудовании
	Порядок работ на оборудовании
	Правила, методы и приемы работы на оборудовании
	Порядок технического обслуживания оборудования
	Правила по охране труда при работе с оборудованием
	Технический английский язык
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение новых методик контроля, измерения и испытания, а также разработки и выбора материалов	Код	C/08.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Составление плана разработки и внедрения новых методик
	Разработка новых методик
	Обеспечение процессов контроля, мониторинга и измерений параметров, полученных в результате использования новой методики
	Апробирование новой методики с согласованием полученных результатов с результатами стандартных методик
	Описание методики и внесение предложений о ее утверждении в качестве стандарта предприятия
Необходимые умения	Планировать разработку и внедрение новых методик
	Вносить предложения по проектированию новых методик
	Осуществлять процессы контроля, мониторинга и измерений параметров материалов с использованием новой методики
	Описывать методику и согласовывать ее введение в качестве стандарта предприятия
Необходимые знания	Принципы разработки и внедрения новых методик
	Методы контроля, мониторинга и измерений параметров

	Методы апробации новых методик
	Методы контроля, мониторинга и измерений параметров
	Способы описания методик
	Формы документов и процедуры согласования новых методик
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление документацией	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Материаловед Ведущий материаловед

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – программы специалитета, магистратуры
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 установленном законодательством порядке Инструктаж по безопасному ведению работ

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2111	Физики и астрономы
	2113	Химики
ЕКС	-	Инженер
ОКСО	010700	Физика
	150600	Материаловедение и технология новых материалов
	150700	Физическое материаловедение
ОКСВНК	050300	Обработка конструкционных материалов в машиностроении
	051600	Металлургия
	010400	Физика

3.4.1. Трудовая функция

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

контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов, а также их разработки и выбора		

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

Трудовые действия	Разработка регламентов и других документов, описывающих правила работы на контрольном, измерительном и испытательном лабораторном оборудовании, а также на лабораторном технологическом оборудовании, предназначенном для разработки материалов
	Разработка инструкций по настройке лабораторного оборудования и инструкций по оптимизации режимов работы оборудования
	Разработка форм записей, которые используются персоналом, осуществляющим операции контроля, измерения и испытания, для документирования работы материаловедческого подразделения
Необходимые умения	Разрабатывать документы, регламентирующие операции контроля, измерения и испытания, а также разработку и выбор материалов
	Разрабатывать формы ведения рабочих журналов и других записей, документирующих работу материаловедческого подразделения
Необходимые знания	Методы разработки регламентов
	Методы разработки инструкций по настройке оборудования, включая указания по оптимизации режимов работы оборудования
	Методы разработки форм записей, которые используются персоналом, осуществляющим операции контроля, измерения и испытания
	Государственные стандарты, принятые в организации регламенты, формы
	Правила оформления технической документации
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Документирование операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Документирование этапов процессов контроля, измерения и испытания в соответствии с установленными регламентами и формами
	Ведение записей, касающихся операций контроля, измерения и испытания (рабочий журнал, журнал мониторинга окружающей среды)
Необходимые умения	Формировать необходимые записи в соответствии с установленными регламентами
Необходимые знания	Способы функционирования информационных сред и баз данных документов

	Регламенты ведения записей, касающихся операций контроля, измерения и испытания
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение своевременной актуализации и верификации документов, регламентирующих работу материаловедческого подразделения	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Проверка документов на соответствие действующим государственным стандартам, стандартам предприятия, трудовому законодательству и другим нормативным документам
	Обеспечение верификации документов
	Обеспечение актуализации документации
	Документирование процессов актуализации и верификации
Необходимые умения	Вносить изменения в документацию при изменениях в нормативных документах
	Вносить изменения в регламентирующую документацию при внедрении нового оборудования и новых методик
	Контролировать соответствие документации требованиям нормативных документов
Необходимые знания	Правила оформления документации
	Порядок ведения и формы необходимых документов
	Порядок внесения изменений в документацию
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение хранения и архивации записей, касающихся операций контроля, измерения свойств и испытания основных, вспомогательных и расходных материалов	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Хранение записей, касающихся операций контроля, измерения и испытания, 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	Обеспечение хранения и архивации документов, касающихся работы материаловедческого подразделения	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный 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)
генеральный директор Андрей Геннадьевич Свинаренко

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1.	ГОУ ВПО ННГУ им. Н. И. Лобачевского, НИФТИ ННГУ, город Нижний Новгород
2.	НПО «Элан-Практик», город Дзержинск, Нижегородская область
3.	НОУ «Институт проблем химической физики РАН», город Черноголовка, Московская область
4.	Институт металловедения и физики металлов имени Г. В. Курдюмова (ФГУП ГНЦ РФ ЦНИИчермет им. И. П. Бардина), город Москва
5.	ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики», город Москва
6.	ОАО «КУМЗ», город Каменск-Уральский, Свердловская область

7.	«ОКБ Сухого» филиал ОАО «Компания «Сухой», город Москва
8.	АНО «Национальное агентство развития квалификаций», город Москва

---

[1] Общероссийский классификатор занятий

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

[3] 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)

[4] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях», утвержден постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37

[5] Общероссийский классификатор специальностей по образованию

[6] Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации

gost.e-ecolog.ru