



КонсультантПлюс

Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 229н
"Об утверждении профессионального
стандарта "Специалист по метрологии"
(Зарегистрировано в Минюсте России
25.05.2022 N 68580)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 06.04.2023

Зарегистрировано в Минюсте России 25 мая 2022 г. N 68580

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 21 апреля 2022 г. N 229н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА
"СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ"**

В соответствии с **пунктом 16** Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный **стандарт** "Специалист по метрологии".
2. Признать утратившим силу **приказ** Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по метрологии" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июля 2017 г., регистрационный N 47507).
3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 сентября 2028 г.

Министр
А.О.КОТЯКОВ

Утвержден
приказом Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 21 апреля 2022 г. N 229н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ

33

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Метрологическое обеспечение измерений

40.012

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение получения достоверной измерительной информации

Группа занятий:

1120	Руководители учреждений, организаций и предприятий	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	3115	Техники-механики

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.62	Деятельность в области метрологии
----------	-----------------------------------

(код ОКВЭД <2>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение работ по метрологическому обеспечению производства продукции и оказания услуг	4	Выполнение измерений по действующим в организации методикам (методам) измерений с заданными метрологическими характеристиками	A/01.4	4
			Оформление и ведение технической и отчетной документации на средства измерений, эталоны единиц величин, стандартные образцы, методики (методы) измерений и испытаний	A/02.4	4
			Хранение и поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов	A/03.4	4
			Поверка (калибровка) средств измерений под руководством более	A/04.4	4

			квалифицированного специалиста		
В	Выполнение работ по метрологическому обеспечению разработки, производства и испытаний продукции, оказания услуг	5	Выполнение измерений для определения действительных значений контролируемых и подтверждения соответствия действительных значений контролируемых параметров и технических характеристик продукции (технологии оказания услуги) заданным (требуемым) на этапах разработки, производства и испытаний продукции, технологии оказания услуги	В/01.5	5
			Оперативный учет, техническое обслуживание и обновление средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, методик (методов) измерений и испытаний, разработка календарных планов и графиков проведения поверок (калибровок) средств измерений	В/02.5	5
			Поверка (калибровка) средств измерений	В/03.5	5
			Составление локальных поверочных схем по видам измерений	В/04.5	5
			Разработка разделов нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений	В/05.5	5
			Метрологическое обеспечение оценки соответствия продукции в процессе производства	В/06.5	5
			С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений организации	6
Поверка и калибровка средств измерений, поверка средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин	С/02.6	6			
Организация и проведение работ по метрологической экспертизе технической документации и проектов нормативных правовых актов	С/03.6	6			
Организация и проведение работ	С/04.6	6			

			по обновлению эталонной базы и средств измерительной техники		
			Планирование, организация и проведение работ в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений	C/05.6	6
			Разработка нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений	C/06.6	6
			Осуществление научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	C/07.6	6
			Подготовка организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	C/08.6	6
			Выполнение работ при проведении межлабораторных сличительных испытаний, международных ключевых сличений эталонов единиц величин	C/09.6	6
			Метрологический надзор за соблюдением правил и норм, содержащихся в нормативных правовых актах по обеспечению единства измерений, состоянием и применением средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, методик (методов) измерений	C/10.6	6
			Метрологическое обеспечение оценки соответствия продукции в процессе производства и выполнение работ по аттестации испытательного оборудования	C/11.6	6
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации	7	Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в организации	D/01.7	7
			Планирование, организация и выполнение работ по разработке, обновлению, совершенствованию и содержанию эталонов единиц величин	D/02.7	7

			Планирование и выполнение работ при проведении межлабораторных сличительных испытаний, международных ключевых сличений эталонов единиц величин	D/03.7	7
			Организация работ по обновлению эталонной базы, средств измерительной техники	D/04.7	7
			Проведение анализа состояния метрологического обеспечения подразделений организации и разработка предложений по его улучшению	D/05.7	7
			Организация работ по подготовке организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	D/06.7	7
			Планирование деятельности метрологической службы организации	D/07.7	7
			Организация и осуществление научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	D/08.7	7
			Организация рабочих мест в подразделениях, выполняющих работы в области обеспечения единства измерений	D/09.7	7
			Выполнение работ по метрологическому обеспечению испытаний и оценки соответствия продукции в процессе производства	D/10.7	7
E	Управление работами по метрологическому обеспечению в отраслевых и территориальных объединениях, многопрофильных организациях	8	Проведение анализа состояния метрологического обеспечения организации, организация разработки и внедрения нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений	E/01.8	8
			Определение перспектив развития, стратегическое и оперативное планирование деятельности организации, осуществляющей работы в области обеспечения	E/02.8	8

		единства измерений		
		Функциональное руководство работниками организации, осуществляющей деятельность в области обеспечения единства измерений	E/03.8	8
		Планирование, проведение метрологического надзора в организации, контроль устранения выявленных нарушений	E/04.8	8
		Контроль организации работ по прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	E/05.8	8
		Управление организацией научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	E/06.8	8
		Организация метрологического обеспечения оценки соответствия продукции	E/07.8	8

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по метрологическому обеспечению производства продукции и оказания услуг	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
-------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-метролог Техник-метролог II категории Техник-метролог I категории
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией - не менее одного года в должности с более низкой (предшествующей) категорией в области обеспечения единства измерений
Особые условия допуска к работе	Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости) <3> Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда <4> Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <5> Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <6>
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3115	Техники-механики
ЕКС <7>	-	Техник по метрологии
ОКПДТР <8>	27012	Техник-метролог (техник по метрологии)
ОКСО <9>	2.27.02.01	Метрология

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение измерений по действующим в организации методикам (методам) измерений с заданными метрологическими характеристиками	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка к проведению измерений в соответствии с методикой (методом) измерений
	Проведение измерений под руководством более квалифицированного специалиста
	Обработка результатов измерений в соответствии с методикой (методом) измерений
	Оформление результатов измерений в соответствии с методикой (методом) измерений
Необходимые умения	Применять средства измерений, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Документировать результаты измерений в соответствии с требованиями методик (методов) измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики, конструктивные особенности используемых средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Требования к оформлению нормативно-технической и производственно-технической документации
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление и ведение технической и отчетной документации на средства измерений, эталоны единиц величин, стандартные образцы, методики (методы) измерений и испытаний	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Оформление документов, связанных с применением эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов, методик (методов) измерений и испытаний				
	Регистрация результатов метрологических работ в отчетной документации и с использованием прикладных программ				
	Регистрация и учет организационно-распорядительной и технической документации				
	Разработка перечня применяемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений				
Необходимые умения	Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения				
	Пользоваться прикладными программами, необходимыми для проведения, обработки и регистрации измерений				
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения				
	Использовать оргтехнику для подготовки и обработки документов				
	Анализировать потребность и достаточность комплектации применяемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений				
	Применять методики и документы по стандартизации				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений				
	Требования к оформлению производственно-технической документации в организации				
	Организационная и функциональная структура подразделений организации				
	Термины и определения в области метрологии				
	Формы представления результатов и погрешности (неопределенности) измерений				
Нормативные правовые акты и методические документы,					

	регламентирующие деятельность организации
	Основные принципы работы в офисных программах на компьютере
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Хранение и поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка технического состояния эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов, средств поверки (калибровки)
	Проверка графиков технического обслуживания эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов
	Техническое обслуживание и устранение неисправностей эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов, не требующих привлечения ремонтного персонала
	Оформление результатов технического обслуживания эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов
Необходимые умения	Проводить техническое обслуживание эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов
	Выявлять неисправности эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов
	Проводить консервацию эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов, находящихся на хранении
	Применять средства измерений, вспомогательное оборудование,

	необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты, методические и нормативно-технические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), средств измерений и стандартных образцов
	Требования безопасности при проведении технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики, конструктивные особенности используемых средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Эксплуатационная документация организаций - изготовителей средств измерений
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Поверка (калибровка) средств измерений под руководством более квалифицированного специалиста	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Регистрация и учет средств измерений, поступивших на поверку (калибровку)
	Выполнение действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений
	Выполнение действий, предусмотренных методикой поверки средств измерений
	Оформление результатов поверки (калибровки)
Необходимые умения	Применять средства измерений, эталоны единиц величин, стандартные образцы, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять методики поверки (калибровки) средств измерений
	Определять погрешность (неопределенность) измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять и регистрировать результаты поверки (калибровки) средств измерений с использованием программного обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Области применения методик (методов) измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики, конструктивные особенности используемых средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Методики поверки (калибровки) средств измерений
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
Национальные стандарты и иные документы по стандартизации	
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по метрологическому обеспечению разработки, производства и испытаний продукции, оказания услуг		Код	В	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-метролог Инженер-метролог II категории					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии или Высшее образование - бакалавриат, или Высшее образование - бакалавриат, (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии					
Требования к опыту практической работы	Для должностей без категории - не менее трех лет в области обеспечения единства измерений при наличии среднего профессионального образования Для должностей с категорией - не менее трех лет в области обеспечения единства измерений, в том числе не менее одного года в должности с более низкой (предшествующей) категорией в области обеспечения единства измерений - при наличии среднего профессионального образования Без требований к опыту работы при наличии высшего образования - бакалавриата Для должностей с категорией - не менее одного года в должности с более низкой (предшествующей) категорией в области обеспечения единства измерений - при наличии высшего образования - бакалавриата					
Особые условия допуска к работе	Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости) Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров					

	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер по метрологии
ОКПДТР	22602	Инженер по метрологии
ОКСО	2.27.02.01	Метрология
	2.27.03.01	Стандартизация и метрология

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение измерений для определения действительных значений контролируемых и подтверждения соответствия действительных значений контролируемых параметров и технических характеристик продукции (технологии оказания услуги) заданным (требуемым) на этапах разработки, производства и испытаний продукции, технологии оказания услуг	Код	V/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор методик (методов) измерений и средств измерений в соответствии нормативно-технической документацией
	Выбор вариантов использования средств измерений и условий проведения измерений
	Подготовка к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров

	Проведение измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
	Определение параметров изделия, влияющих на выбор средств измерений
	Определение погрешности (неопределенности) измерений
	Обработка результатов измерений при определении действительных значений контролируемых параметров
	Документирование результатов измерений
Необходимые умения	Анализировать возможности методик (методов) измерений и средств измерений
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) измерений
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методик (методов) измерений и средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений
	Показатели качества продукции и параметров технологического процесса
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оперативный учет, техническое обслуживание и обновление средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов, методик (методов) измерений и испытаний, разработка календарных планов и графиков проведения поверок (калибровок) средств измерений	Код	V/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль состояния средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов
	Разработка графиков технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерений
	Разработка графика поверки средств измерений
	Разработка графика калибровки средств измерений
	Составление заявок на приобретение методик (методов) измерений
	Составление заявок на приобретение эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений
	Проведение технического обслуживания и консервации эталонов единиц величин, средств измерений
	Составление перечней и учет перемещений средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов
	Списание средств измерений, эталонов единиц величин, стандартных образцов
Необходимые умения	Проводить техническое обслуживание эталонов единиц величин, средств измерений
	Проводить консервацию эталонов единиц величин, средств измерений, находящихся на хранении
	Анализировать потребность в актуализации методик (методов) измерений

	<p>Определять потребность подразделения в эталонах единиц величин, средствах измерений, стандартных образцах, методиках (методах) измерений и испытаний</p> <p>Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения</p> <p>Подготавливать расчетные материалы для обоснования приобретения эталонов единиц величин, стандартных образцов, средств измерений</p> <p>Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений</p> <p>Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения</p> <p>Регистрировать средства измерений, стандартные образцы, эталоны единиц величин с использованием программного обеспечения</p> <p>Применять методики и документы по стандартизации</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники</p> <p>Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений</p> <p>Эксплуатационная документация организаций - изготовителей средств измерений</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Национальные стандарты и иные документы по стандартизации</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Поверка (калибровка) средств измерений	Код	V/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение поверки средств измерений согласно методикам поверки
	Проведение калибровки средств измерений согласно методикам калибровки
	Оформление и регистрация результатов поверки (калибровки) средств измерений с использованием программного обеспечения
Необходимые умения	Применять средства измерения, эталоны единиц величин, стандартные образцы, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения поверки (калибровки)
	Применять методики поверки (калибровки) средств измерений
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять отчетную и производственно-техническую документацию, необходимую для проведения поверки (калибровки)
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений

	Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Составление локальных поверочных схем по видам измерений	Код	V/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор исходного и рабочего эталонов единиц величин для составления локальных поверочных схем по видам измерений
	Выбор средств измерений, входящих в состав локальной поверочной схемы
	Определение метрологических характеристик средств измерений, входящих в состав локальной поверочной схемы
	Определение методов поверки средств измерений, входящих в состав локальной поверочной схемы
	Разработка нормативно-технической документации, содержащей локальную поверочную схему
Необходимые умения	Определять порядок соподчинения средств измерений, участвующих в передаче размера единицы величины от эталона единиц величин рабочим средствам измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
	Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений

	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы составления поверочных схем средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Нормативно-техническая документация на поверочные схемы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка разделов нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений		Код	V/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта		
Трудовые действия	Проведение анализа содержания нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений					
	Разработка разделов нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений					

	Разработка изменений к разделам нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
Необходимые умения	Определять необходимость актуализации и разработки разделов нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Определять необходимые требования к содержанию разрабатываемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Разрабатывать проекты разделов нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Оформлять результаты разработки нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки нормативно-технической документации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения калибровочных иерархий и поверочных схем для средств измерений
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническую и методическую документацию, регламентирующие обеспечение метрологической прослеживаемости методик (методов) измерений к референтным методикам (методам) измерений
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц
	Области применения методик (методов) измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Требования к оформлению нормативно-технической документации
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Метрологическое обеспечение оценки соответствия продукции в процессе производства	Код	V/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подтверждение достоверности результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Проведение анализа содержания технической документации, используемой для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Выбор средств измерений и оценка погрешности (неопределенности) измерений на измерительной позиции
	Оценка обоснованности требований к точности измерений
	Расчет оценок погрешности (неопределенности) измерений и ошибок контроля
	Статистическая обработка результатов измерений
Необходимые умения	Определять достоверность результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Оценивать затраты на проведение измерений
	Анализировать условия проведения измерений
	Проводить метрологическую экспертизу технической документации
	Применять аппарат математики и естественно-научных дисциплин для описания процессов контроля и формирования погрешности (неопределенности)
	Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
	Применять средства измерительной техники в соответствии с технической документацией

	<p>Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений и оценивать погрешности (неопределенности) измерений</p> <p>Определять потребность в получении информации, необходимой для метрологического обеспечения оценки соответствия в процессе производства, находить, анализировать и эффективно использовать полученную информацию</p> <p>Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений</p> <p>Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения</p> <p>Применять методики и документы по стандартизации</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению оценки соответствия в процессе производства</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по проведению метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации</p> <p>Общие принципы разработки технологии контроля</p> <p>Методы оценки погрешности (неопределенности) измерения и ошибок контроля</p> <p>Способы выбора и проектирования измерительных технологий на основе универсальных средств измерений</p> <p>Способы выбора и разработки методик контроля изделий и технологических процессов по качественным показателям</p> <p>Закономерности возникновения погрешностей на этапах измерительной технологии и объединения составляющих погрешностей в суммарную погрешность измерений</p> <p>Принципы применения средств измерений и контроля, используемых в оценке соответствия продукции и оказания услуг</p> <p>Функциональные и конструктивные особенности и принципы работы типовых средств измерений и контроля</p> <p>Требования к оформлению технической документации в организации</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p>

	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений организации	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
-------------------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер-метролог Инженер-метролог I категории Начальник группы Начальник бюро
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат, или Высшее образование - бакалавриат, (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии или Высшее образование - специалитет, магистратура или Высшее образование - специалитет, магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области обеспечения единства измерений при наличии высшего образования уровня бакалавриата Не менее двух лет в области обеспечения единства измерений при наличии высшего образования уровня специалитета, магистратуры
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Особые условия допуска к работе	Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости) Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже одного раза в пять лет
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер по метрологии
ОКПДТР	22602	Инженер по метрологии
	24436	Начальник бюро (в промышленности)
ОКСО	2.27.03.01	Стандартизация и метрология
	2.27.04.01	Стандартизация и метрология
	2.27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка и оформление методик аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Разработка программы аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Проведение аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Оформление документации по результатам аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
Необходимые умения	Пользоваться методами разработки методик аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Анализировать требования, предъявляемые к аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Применять методику аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений

	Обрабатывать результаты аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Формулировать рекомендации по результатам аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия, порядок и отчетность при проведении аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие разработку методик (методов) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Технические характеристики установок и средств измерений, применяемых при аттестации эталонов единиц величин, методик (методов) измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Поверка и калибровка средств измерений, поверка средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка, проведение калибровки средств измерений
	Подготовка, проведение поверки средств измерений, в том числе средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин
	Оформление результатов поверки (калибровки)
	Внесение в базу данных сведений о поверке средств измерений с использованием программного обеспечения
Необходимые умения	Определять необходимость разработки методик калибровки
	Разрабатывать графики поверки (калибровки) средств измерений
	Определять интервал между калибровками средств измерений
	Применять средства измерений, эталоны единиц величин, стандартные образцы, вспомогательное оборудование
	Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики и средства поверки средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Обрабатывать и регистрировать результаты поверки (калибровки) средств измерений с использованием программного обеспечения
	Рассчитывать погрешность (неопределенность) измерений и эталонов единиц величин
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений

	Методики и средства поверки средств измерений, применяемых в качестве эталонов единиц величин
	Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение работ по метрологической экспертизе технической документации и проектов нормативных правовых актов	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров
	Оценка оптимальности требований к точности измерений
	Оценка рациональности выбранных средств измерений и методик (методов) измерений
	Оценка обеспечения возможности измерительного контроля параметров
	Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц
	Метрологическая экспертиза технической документации и проектов нормативных правовых актов
	Формирование заключения по результатам метрологической экспертизы технической документации и проектов нормативных правовых актов
Необходимые умения	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации
	Осуществлять выбор средств измерений
	Оценивать затраты на проведение измерений

	Определять погрешность (неопределенность) измерений
	Определять правильность изложения, полноту и достаточность требований по метрологическому обеспечению
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Анализировать конструкторскую и техническую документацию
	Оформлять результаты метрологической экспертизы
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение работ по обновлению эталонной базы и средств измерительной техники	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Контроль соответствия средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки требованиям, указанным в документах	
	Разработка и согласование графиков технического обслуживания средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки	
	Определение потребности подразделения в эталонах единиц величин, средствах измерений, средствах поверки и калибровки	
	Подготовка предложений по вопросам подбора и приобретения эталонов единиц величин, средств измерений, средств поверки и калибровки	
Необходимые умения	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки	
	Использовать методы контроля состояния средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки	
	Подготавливать материалы для обоснования приобретения средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки	
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений	
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения	
	Оформлять производственно-техническую документацию на приобретение средств измерений, эталоны единиц величин, средств поверки и калибровки	
	Применять методики и документы по стандартизации	
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин	
	Требования безопасности при проведении технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники	

	Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений
	Эксплуатационная документация организаций - изготовителей средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Планирование, организация и проведение работ в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка программы испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Проведение испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Составление отчетных документов по результатам испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Разработка проекта описания типа стандартных образцов и средств измерений
	Оформление протокола испытаний и рекомендаций по результатам испытаний
Необходимые умения	Пользоваться приемами разработки и обоснования содержания пунктов программы и методик испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения работ в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Обрабатывать результаты измерений в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений

	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Интерпретировать и анализировать результаты измерений метрологических характеристик испытуемых средств измерений и стандартных образцов
	Формулировать рекомендации по результатам проведенных испытаний
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия, порядок и отчетность при проведении испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений
	Области и условия применения методик (методов) и средств измерений, используемых при испытаниях в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Технические характеристики средств измерений и установок, применяемых в испытаниях в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Разработка нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений	Код	C/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение актуальности существующей нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Определение вида разрабатываемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Разработка содержания разрабатываемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Разработка изменений к содержанию нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Разработка проектов нормативно-технической документации по метрологической прослеживаемости результатов, средств и методик (методов) измерений
	Разработка и описание структуры поверочной схемы для средств измерений единиц величин
	Разработка и описание структуры калибровочной иерархии для средств измерений единиц величин
	Проведение аттестации методик измерений
	Согласование разработанного проекта нормативно-технической документации с заинтересованными сторонами
	Внедрение разработанной нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
Необходимые умения	Проводить анализ обеспеченности подразделения нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией в области обеспечения единства измерений
	Выявлять потребность в актуализации нормативной базы организации в области обеспечения единства измерений
	Анализировать требования нормативных правовых актов, нормативно-технической документации, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации
	Проводить оценку состояния нормативной базы по метрологической прослеживаемости результатов, средств и методик (методов) измерений
	Формулировать требования к схемам передачи размера единиц величин и прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц

	Оформлять нормативно-техническую документацию в области обеспечения единства измерений и распорядительную документацию организации
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки нормативно-технической документации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения поверочных схем для средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения калибровочных иерархий и поверочных схем для средств измерений
	Нормативные правовые акты, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие обеспечение метрологической прослеживаемости методик (методов) измерений к референтным методикам (методам) измерений
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Требования к содержанию и оформлению нормативно-технической документации
	Порядок согласования и утверждения нормативно-технической документации
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
Национальные стандарты и иные документы по стандартизации	

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Осуществление научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	Код	C/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проведение работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Проведение работ и разработка научно-методического обеспечения по созданию и аттестации стандартных образцов свойств и характеристик материалов
	Проведение работ и разработка научно-методического обеспечения по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик измерений
	Проведение работ по созданию специальных средств измерений
Необходимые умения	Пользоваться методами проведения работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Пользоваться методами проведения работ по созданию специальных средств измерений
	Пользоваться методами проведения работ по созданию и аттестации стандартных образцов свойств и характеристик материалов
	Пользоваться методами проведения работ по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик измерений
	Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и директивные документы при проведении работ и разработке научно-методического обеспечения
	Определять потребность в получении информации, находить информацию, анализировать и эффективно использовать полученную информацию
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений

	<p>Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения</p> <p>Формировать отчетные документы по результатам проведенных работ</p> <p>Составлять программы научно-методического обеспечения деятельности в области обеспечения единства измерений</p> <p>Применять методики и документы по стандартизации</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения поверочных схем для средств измерений величин</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения калибровочных иерархий и поверочных схем для средств измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие обеспечение метрологической прослеживаемости методик (методов) измерений к референтным методикам (методам) измерений</p> <p>Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц</p> <p>Области применения методик (методов) измерений</p> <p>Методы оценки результатов измерений</p> <p>Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Национальные стандарты и иные документы по стандартизации</p>
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Подготовка организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	Код	C/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Подготовка документов организации к прохождению процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений				
	Подготовка документов организации для прохождения процедуры подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений				
	Подготовка документов организации для расширения области аккредитации в области обеспечения единства измерений				
	Исполнение процедур системы менеджмента качества организации согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации				
	Организация деятельности персонала по выполнению работ в соответствии с требованиями нормативных правовых актов национальной системы аккредитации и системы менеджмента качества организации				
Необходимые умения	Оценивать соответствие организации требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации в области обеспечения единства измерений				
	Планировать и организовывать деятельность подразделения организации по прохождению процедур аккредитации и подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений				
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений				
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения				
	Оформлять отчетную и производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения				
	Применять методики и документы по стандартизации				
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений				
	Области применения методик (методов) измерений				
	Нормативные правовые акты и методические документы, устанавливающие требования по аккредитации в области обеспечения единства измерений				

	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ при проведении межлабораторных сличительных испытаний, международных ключевых сличений эталонов единиц величин	Код	C/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка к периодическим межлабораторным сличительным испытаниям
	Проведение межлабораторных сличительных испытаний
	Обработка результатов межлабораторных сличительных испытаний
	Оформление результатов межлабораторных сличительных испытаний
	Проведение корректирующих действий по результатам межлабораторных сличительных испытаний
	Подготовка к периодическим ключевым сличениям эталонов единиц величин
	Проведение отдельных этапов ключевых сличений эталонов единиц величин
	Обработка результатов проведения ключевых сличений эталонов единиц величин
	Оформление результатов проведения ключевых сличений эталонов единиц величин
	Проведение корректирующих действий по результатам ключевых сличений эталонов единиц величин
Необходимые умения	Пользоваться методиками (методами) проведения работ при проведении межлабораторных сличительных испытаний
	Пользоваться методиками (методами) проведения работ при проведении сличений эталонов единиц величин

	Обрабатывать результаты межлабораторных сличительных испытаний
	Разрабатывать корректирующие действия по результатам межлабораторных сличительных испытаний
	Оформлять результаты межлабораторных сличительных испытаний
	Анализировать результаты проведения ключевых сличений эталонов единиц величин
	Разрабатывать корректирующие действия по результатам ключевых сличений эталонов единиц величин
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять результаты ключевых сличений эталонов единиц величин
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Международные документы по вопросам планирования, организации и проведения международных ключевых сличений эталонов единиц величин
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц и их переопределению
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки, применения, содержания и обновления комплексов эталонов единиц величин
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам разработки, применения, содержания и обновления эталонов единиц величин
	Области применения методик (методов) измерений
	Методы оценки результатов измерений
	Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.10. Трудовая функция

Наименование	Метрологический надзор за соблюдением правил и норм, содержащихся в нормативных правовых актах по обеспечению единства измерений, состоянием и применением средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, методик (методов) измерений	Код	C/10.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка наличия в подразделениях документов, регламентирующих методики (методы) измерений и испытаний
	Проверка соответствия применяемых средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, испытательного оборудования, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику (метод) измерений
	Проверка соблюдения нормативных требований к обеспечению точности результатов измерений
	Контроль соответствия сроков проведения поверки (калибровки) средств измерений, аттестации испытательного оборудования
	Контроль соответствия квалификации работников, выполняющих измерения
	Разработка графика метрологического надзора за подразделениями
	Оформление результатов метрологического надзора
	Подготовка предписаний по выявленным нарушениям
	Контроль выполнения мероприятий по устранению выявленных нарушений
Необходимые умения	Анализировать производственно-техническую документацию
	Оценивать соответствие метрологического обеспечения подразделения требованиям нормативных правовых актов
	Оценивать требуемую точность измерений
	Определять требования к условиям проведения измерений

	Проводить анализ структуры и деятельности подразделения для оценки соответствия специалистов квалификационным требованиям в области метрологического обеспечения
	Планировать проведение работ по метрологическому надзору в подразделении
	Организовывать и проводить мероприятия по устранению нарушений, выявленных по результатам метрологического надзора
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять производственно-техническую и отчетную документацию в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.3.11. Трудовая функция

Наименование	Метрологическое обеспечение оценки соответствия продукции в процессе производства и выполнение работ по аттестации испытательного оборудования	Код	C/11.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
 трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	------------------------------	--	--

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Выполнение работ по обеспечению достоверности результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Выполнение работ по подтверждению достоверности результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Разработка норм точности на базе анализа ошибок первого и второго рода
	Метрологическое сопровождение разработки контрольных приспособлений
	Разработка методик (методов) измерений
	Выявление и оценка источников погрешности (неопределенности) измерения
	Выбор средств измерений и оценка погрешности (неопределенности) измерения на измерительной позиции и в составе контрольных приспособлений
	Проведение точностного анализа измерительных технологий
	Проведение метрологической аттестации методик (методов) измерений
	Разработка программы и методики аттестации испытательного оборудования в области метрологического обеспечения
	Метрологическое сопровождение проведения аттестации испытательного оборудования
	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
	Проведение расчетов на основе статистических методов анализа и управления качеством продукции
	Оценка погрешности (неопределенности) измерения и ошибок контроля
	Оформление результатов метрологического обеспечения аттестации испытательного оборудования

Необходимые умения	Устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля на базе ошибок первого и второго рода
	Выбирать средства и методики контроля производственных процессов при входном и приемочном контроле
	Применять аппарат математики и естественно-научных дисциплин для описания процессов контроля и формирования погрешностей
	Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
	Осуществлять работы по метрологическому обеспечению проведения испытаний
	Проводить точностной анализ измерительных технологий
	Проводить метрологическую экспертизу технической документации с целью минимизации трудоемкости измерений и контроля
	Определять порядок проведения аттестации испытательного оборудования
	Проводить работы по аттестации испытательного оборудования
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять результаты аттестации испытательного оборудования
	Проводить аттестацию методик измерений для оценки соответствия продукции
	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
	Применять статистические методы анализа и управления качеством продукции
Применять методики и документы по стандартизации	
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению оценки соответствия в процессе производства
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по аттестации испытательного оборудования

	Общие принципы разработки технологии контроля
	Методы оценки погрешности (неопределенности) измерения и ошибок контроля
	Закономерности возникновения погрешностей на этапах измерительной технологии и объединения составляющих погрешностей в суммарную погрешность измерений
	Статистические методы анализа и управления качеством продукции
	Функциональные и конструктивные особенности и принципы работы средств измерений и контроля
	Принципы применения средств измерений и контроля, используемых в оценке соответствия
	Требования к оформлению технической документации в организации
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по метрологическому обеспечению организации	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный метролог Начальник лаборатории Начальник отдела Главный специалист
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура или высшее образование - специалитет, магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на инженерно-технических, научных или руководящих должностях в области обеспечения единства измерений
Особые условия допуска к работе	Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости) Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
ЕКС	-	Главный метролог
ОКПДТР	20811	Главный метролог
	24594	Начальник лаборатории (в промышленности)
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
ОКСО	2.27.04.01	Стандартизация и метрология
	2.27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в организации	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка и согласование графиков поверки (калибровки) средств измерений, перечней технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга измерений				

	<p>Организация работы по оформлению и регистрации результатов поверки (калибровки) средств измерений с использованием программного обеспечения</p> <p>Определение потребности организации в актуализации и разработке методик поверки (калибровки)</p> <p>Разработка нормативно-технической документации на проведение поверки (калибровки) средств измерений</p>
Необходимые умения	<p>Пользоваться методами (методиками) проведения поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Анализировать содержание нормативных правовых актов и методических документов в области обеспечения единства измерений</p> <p>Разрабатывать графики поверки (калибровки) средств измерений, перечни технических средств, относящихся к оборудованию для мониторинга измерений</p> <p>Разрабатывать нормативно-техническую документацию на проведение поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений</p> <p>Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения</p> <p>Проводить метрологическую экспертизу методик поверки (калибровки)</p> <p>Применять методики и документы по стандартизации</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений</p> <p>Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Национальные стандарты и иные документы по стандартизации</p>
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Планирование, организация и выполнение работ по разработке, обновлению, совершенствованию и содержанию эталонов единиц величин	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка предложений по созданию (совершенствованию) и содержанию эталонов единиц величин
	Разработка и обновление поверочных схем для средств измерений единиц величин
	Разработка предложений по комплектации эталонных комплексов и определение потребности в разработке оборудования для их оснащения
	Разработка необходимого оборудования эталонного комплекса
	Организация и проведение работ по исследованию характеристик вновь создаваемых эталонных комплексов
Необходимые умения	Анализировать достаточность комплектации эталонных комплексов и потребность в разработке оборудования для их оснащения
	Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Определять порядок соподчинения средств измерений, участвующих в передаче размера единицы величины от эталона единиц величин рабочим средствам измерений
	Подготавливать материалы по созданию (совершенствованию) и содержанию эталонов единиц величин
	Анализировать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию, необходимую для разработки (совершенствования) оборудования для оснащения эталонных комплексов
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения

	Проводить теоретические и экспериментальные исследования характеристик вновь создаваемых эталонных комплексов
	Оформлять производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц и их переопределению
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки, применения, содержания и обновления комплексов эталонов единиц величин
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам разработки, применения, содержания и обновления эталонов единиц величин
	Области применения методик (методов) измерений
	Методы оценки результатов измерений
	Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений
	Прогнозы измерительных потребностей экономики и общества
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Планирование и выполнение работ при проведении межлабораторных сличительных испытаний, международных ключевых сличений эталонов единиц величин	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Планирование и подготовка к периодическим ключевым сличениям эталонов единиц величин
	Организация и проведение работ по ключевым сличениям эталонов единиц величин
	Обработка результатов ключевых сличений эталонов единиц величин
	Разработка предложений и реализация корректирующих действий по результатам ключевых сличений эталонов единиц величин
	Планирование проведения работ по проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний
	Организация и проведение работ по проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний
	Разработка и реализация корректирующих действий по результатам межлабораторных сличительных испытаний
Необходимые умения	Разрабатывать предложения по участию в периодических ключевых сличениях эталонов единиц величин
	Проводить экспериментальную часть ключевых сличений эталонов единиц величин
	Проводить работы по проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний
	Анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, полученные при ключевых сличениях, межлабораторных сличительных испытаниях
	Разрабатывать корректирующие действия по результатам ключевых сличений эталонов единиц величин, межлабораторных сличительных испытаний
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Международные документы по вопросам планирования, организации и проведения международных ключевых сличений эталонов единиц величин
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц и их переопределению

	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки, применения, содержания и обновления комплексов эталонов единиц величин
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам разработки, применения, содержания и обновления эталонов единиц величин
	Области применения методик (методов) измерений
	Методы оценки результатов измерений
	Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений и ошибок контроля
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по обновлению эталонной базы, средств измерительной техники	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация контроля состояния эталонов единиц величин и средств измерительной техники
	Контроль разработки графиков технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники
	Контроль наличия и приобретения подразделениями эталонов единиц величин и средств измерительной техники
	Разработка и согласование предложений по приобретению эталонов единиц величин и средств измерительной техники
Необходимые умения	Разрабатывать графики контроля состояния эталонов единиц величин и средств измерительной техники
	Использовать методы контроля состояния эталонов единиц величин и средств измерительной техники

	<p>Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений</p> <p>Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения</p> <p>Подготавливать материалы для обоснования приобретения эталонов единиц величин и средств измерительной техники</p> <p>Применять методики и документы по стандартизации</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания эталонов единиц величин и средств измерительной техники</p> <p>Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений</p> <p>Эксплуатационная документация организаций - изготовителей средств измерений</p> <p>Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>Национальные стандарты и иные документы по стандартизации</p>
Другие характеристики	-

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа состояния метрологического обеспечения подразделений организации и разработка предложений по его улучшению	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка предложений по обеспечению подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами
	Оценка наличия и актуальности нормативных правовых актов, нормативно-технической и методической документации в области обеспечения единства измерений в подразделениях организации
	Проведение анализа состояния средств измерений, эталонов единиц величин, условий их хранения, эффективности использования
	Определение причин отказа средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации
	Разработка предложений по улучшению состояния метрологического обеспечения подразделений организации
Необходимые умения	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения
	Определять потребность подразделений организации в оборудовании
	Определять потребность подразделений организации в квалифицированных кадрах, оценивать соответствие специалистов квалификационным требованиям в области метрологического обеспечения
	Планировать проведение работ по обучению и оценке квалификации специалистов
	Определять необходимость разработки нормативно-технической документации
	Определять необходимость разработки локальных поверочных схем
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Идентифицировать, оценивать и анализировать риски и возможности при планировании и проведении работ по метрологическому обеспечению
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации

	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по подготовке организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	Код	D/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация разработки комплекта документов для прохождения процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Организация разработки комплекта документов для прохождения процедуры подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений
	Организация разработки комплекта документов для расширения области аккредитации
	Оценка соответствия организации требованиям в заявленной области аккредитации
	Разработка и поддержание системы менеджмента качества организации согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации
	Контроль соответствия компетентности работников подразделения трудовым функциям и организация их обучения, повышения квалификационного уровня

	Ведение деловых переговоров и переписки с органом по аккредитации
Необходимые умения	Анализировать деятельность организации в области обеспечения единства измерений
	Оценивать соответствие организации требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации
	Разрабатывать документацию, необходимую для аккредитации организации в области обеспечения единства измерений
	Организовывать и контролировать деятельность подразделения организации по прохождению процедуры аккредитации и подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений
	Применять техники и методы ведения деловых переговоров
	Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и директивные документы при подготовке комплекта документов для прохождения процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Оформлять отчетную и производственно-техническую документацию в области метрологического обеспечения
	Определять потребность в получении информации, необходимой для метрологического обеспечения оценки соответствия в процессе производства, находить информацию, анализировать и использовать полученную информацию
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения организации
	Определять потребность организации в квалифицированных кадрах и соответствие компетентности работников трудовым функциям
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие прохождение процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, устанавливающие требования к объектам аккредитации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению деятельности в организации

	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Планирование деятельности метрологической службы организации	Код	D/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка планов приобретения средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки (калибровки), вспомогательного оборудования
	Разработка планов работ по аттестации методик (методов) измерений, аттестации эталонов единиц величин
	Согласование графиков работ по аттестации испытательного оборудования
	Планирование работ по разработке и аттестации эталонов единиц величин
	Планирование работ по разработке, пересмотру производственно-технической документации метрологической службы организации
	Разработка плана работ по проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний
	Разработка планов работ по проведению метрологического надзора
	Разработка планов работ по проведению метрологической экспертизы технической документации
	Разработка планов работ по материально-техническому снабжению метрологической службы организации
	Разработка планов работ по модернизации средств измерений, эталонной базы, средств поверки (калибровки)
Разработка планов метрологического обеспечения создания продукции	

	Планирование перспективного развития производственной деятельности метрологической службы организации
Необходимые умения	Проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации
	Анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, полученные при ключевых сличениях, межлабораторных сличительных испытаниях
	Определять потребность подразделений организации в оборудовании
	Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Анализировать нормативные правовые акты, научно-техническую и методическую документацию, необходимые для разработки (совершенствования) оборудования для оснащения эталонных комплексов
	Планировать финансирование работ по метрологическому обеспечению
	Анализировать производственно-техническую документацию
	Разрабатывать предложения по участию в периодических ключевых сличениях эталонов единиц величин
	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации
	Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Планировать, организовывать и контролировать административную и производственно-хозяйственную деятельность метрологической службы организации
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов
	Оформлять организационно-распорядительную, производственно-техническую, отчетную документацию в области метрологического обеспечения
	Анализировать, обобщать и систематизировать информацию
Применять методики и документы по стандартизации	

Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие поверку (калибровку) средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие разработку методик поверки
	Области применения методик (методов) измерений
	Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений
	Назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Прогнозы измерительных потребностей экономики и общества
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.8. Трудовая функция

Наименование	Организация и осуществление научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	Код	D/08.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование и проведение работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Планирование и проведение работ по созданию и аттестации стандартных образцов свойств и характеристик материалов и разработка соответствующего научно-методического обеспечения
	Планирование и проведение работ по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик измерений, и разработка соответствующего научно-методического обеспечения

Необходимые умения	Пользоваться методами проведения работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Пользоваться методами проведения работ по созданию специальных средств измерений
	Пользоваться методами проведения работ по созданию и аттестации стандартных образцов свойств и характеристик материалов
	Пользоваться методами проведения работ по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик измерений
	Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и директивные документы при проведении работ и разработке научно-методического обеспечения
	Определять потребность в получении информации, необходимой для метрологического обеспечения оценки соответствия в процессе производства, находить информацию, анализировать и эффективно использовать полученную информацию
	Формировать отчетные документы по результатам проведенных работ
	Составлять программы научно-методического обеспечения деятельности в области обеспечения единства измерений
	Организовывать работы по научно-методическому обеспечению деятельности организации в области обеспечения единства измерений
	Оформлять производственно-техническую, отчетную документацию в области метрологического обеспечения
	Анализировать, обобщать и систематизировать информацию
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие разработку и применение государственных поверочных схем для средств измерений
	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, регламентирующих разработку и применение государственных поверочных схем для средств измерений

	Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие обеспечение метрологической прослеживаемости методик (методов) измерений к референтным методикам (методам) измерений
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц
	Области применения методик (методов) измерений
	Методы оценки результатов измерений
	Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений и ошибок контроля
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.9. Трудовая функция

Наименование	Организация рабочих мест в подразделениях, выполняющих работы в области обеспечения единства измерений	Код	D/09.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование обеспечения рабочих мест средствами измерений, материалами, испытательным и вспомогательным оборудованием, специализированными компьютерными программами, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению
	Организация мероприятий для обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах в подразделениях, выполняющих работы по метрологическому обеспечению
	Контроль оснащения рабочих мест в подразделениях средствами измерений, материалами, испытательным и вспомогательным оборудованием, специализированными компьютерными программами
Необходимые умения	Определять потребность подразделения в средствах измерений, материалах, испытательном и вспомогательном оборудовании, специализированных компьютерных программах

	Осуществлять расстановку средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования с учетом требований нормативных правовых актов и нормативно-технической документации
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы по охране труда
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие требования к аттестации рабочих мест
	Требования к оснащению рабочего места средствами измерений, материалами, испытательным и вспомогательным оборудованием, специализированными компьютерными программами
	Основы эргономики рабочего места
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.4.10. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по метрологическому обеспечению испытаний и оценки соответствия продукции в процессе производства	Код	D/10.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка положений о деятельности подразделения в сфере метрологического обеспечения оценки соответствия продукции в процессе производства				

	Разработка мероприятий и организация работ по обеспечению получения достоверных результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Разработка мероприятий и организация оценки соответствия продукции требованиям нормативно-технической документации (конструкторской, технологической, метрологической) в процессе производства на базе измерений
	Организация проведения метрологической экспертизы технической документации
	Выполнение работ по метрологическому обеспечению испытаний
	Разработка мероприятий по созданию и применению контрольных приспособлений
	Организация контроля для оценки соответствия продукции требованиям нормативных правовых актов, нормативно-технической документации и договорных обязательств
Необходимые умения	Обеспечивать работы по получению достоверных результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства
	Организовывать и проводить метрологическую экспертизу технической документации с целью минимизации трудоемкости измерений и контроля
	Организовывать метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний
	Обеспечивать оптимальные нормы точности измерений на базе анализа ошибок первого и второго рода
	Анализировать нормативные правовые акты, нормативно-техническую и методическую документацию, необходимую для метрологического обеспечения оценки соответствия продукции в процессе производства
	Пользоваться методами проведения работ, применяемых при проведении испытаний и оценки соответствия продукции в процессе производства
	Проводить точностной анализ измерительных технологий
	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации
	Анализировать конструкторскую и техническую документацию
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Определять правильность изложения, полноту и достаточность требований по метрологическому обеспечению
	Применять статистические методы анализа и управления качеством

	продукции
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Оформлять нормативно-техническую, производственно-техническую, отчетную документацию в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению
	Общие принципы разработки технологии контроля соответствия продукции в процессе производства требованиям нормативных правовых актов, нормативно-технической документации и договорных обязательств
	Методы расчета оценки погрешности (неопределенности) измерений и вероятности ошибок контроля
	Способы выбора технологий на универсальных средствах измерений
	Методики контроля изделий и технологических процессов по качественным показателям
	Статистические методы анализа и управления качеством продукции
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление работами по метрологическому обеспечению в отраслевых и территориальных объединениях, многопрофильных организациях	Код	Е	Уровень квалификации	8
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала
 Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Директор учреждения (организации) Директор научно-исследовательского института Заведующий научно-исследовательским отделом
Требования к образованию и обучению	Высшее образование - специалитет, магистратура или высшее образование - специалитет, магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в сфере метрологии
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет на руководящих должностях в области обеспечения единства измерений
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется наличие ученой степени по профилю деятельности организации Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности не реже одного раза в пять лет Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по управлению организацией

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1120	Руководители учреждений, организаций и предприятий
ЕКС	-	Директор (начальник) учреждения (организации)
	-	Заместитель директора (начальника) учреждения (организации) по научной работе. Главный инженер учреждения (организации)
	-	Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института
ОКПДТР	21435	Директор научно-исследовательского института
ОКСО	2.27.04.01	Стандартизация и метрология
	2.27.05.02	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа состояния метрологического обеспечения организации, организация разработки и внедрения нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений	Код	E/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение анализа укомплектованности организации эталонами единиц величин и средствами измерительной техники
	Определение потребности организации в персонале, осуществляющем деятельность в области обеспечения единства измерений
	Организация разработки нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений
	Организация разработки документированных процедур системы менеджмента качества организации
	Организация внедрения нормативно-технической и методической документации в области обеспечения единства измерений
	Организация разработки положений о подразделениях организации, осуществляющих деятельность в области обеспечения единства измерений
Необходимые умения	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения организации
	Использовать методы эффективного управления подразделениями и координации их деятельности в области аккредитации организации
	Использовать методы анализа и выбора оптимальных технических и управленческих решений
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации

Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Принципы принятия управленческих решений
	Области применения методик (методов) измерений
	Области применения, принципы работы и конструктивные особенности средств измерений
	Прогнозы измерительных потребностей экономики и общества
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Определение перспектив развития, стратегическое и оперативное планирование деятельности организации, осуществляющей работы в области обеспечения единства измерений	Код	E/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение стратегических целей и перспектив развития организации, осуществляющей работы в области обеспечения единства измерений
	Разработка, анализ и утверждение текущих планов работы, локальных нормативных актов организации
	Проведение мероприятий по распределению задач между подразделениями и ответственными работниками организации
	Периодическая оценка результатов реализации утвержденных планов развития организации и их актуализация в соответствии с

	изменением рыночных условий
	Определение планов работ по финансовому и материально-техническому обеспечению эффективного функционирования организации
	Контроль реализации утвержденных планов развития и графиков выполнения работ
	Формирование внешних коммуникационных деловых и научных связей, необходимых для стратегического развития организации, представление организации в научных изданиях и на научных (научно-технических) мероприятиях
Необходимые умения	Осуществлять стратегическое и текущее планирование развития организации
	Прогнозировать развитие организации в меняющихся рыночных условиях
	Планировать, организовывать и контролировать финансовую деятельность организации
	Планировать, организовывать и контролировать административную и производственно-хозяйственную деятельность организации
	Определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Идентифицировать, оценивать и анализировать риски и возможности
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы гражданского законодательства Российской Федерации
	Основы бюджетного и налогового законодательства Российской Федерации
	Основы финансового, бухгалтерского и статистического учета в научной организации
	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Области применения методик (методов) измерений
	Области применения, принципы работы и конструктивные

	особенности средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Функциональное руководство работниками организации, осуществляющей деятельность в области обеспечения единства измерений	Код	E/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Координация деятельности и организация эффективного взаимодействия структурных подразделений организации
	Управление кадровыми ресурсами организации, распределение задач среди ответственных работников для достижения целевых показателей утвержденных планов развития организации
	Организация функционирования системы внутреннего трудового распорядка, контроль исполнительской дисциплины
	Формирование системы обеспечения организации квалифицированными кадрами, развития профессиональных знаний и опыта работников, повышения их трудовой мотивации, оплаты и стимулирования труда, организация аттестации и оценки квалификации
	Формирование и оценка ключевых показателей эффективности работы подразделений организации
	Организация и проведение производственных совещаний по вопросам деятельности организации
	Организация и проведение работы по улучшению условий труда работников
Необходимые умения	Оценивать личные и трудовые качества, эффективность работы работников
	Делегировать полномочия и распределять ответственность для организации оптимальной работы структурных подразделений

	организации
	Контролировать исполнение, проводить оценку качества выполненных работ
	Определять потребность подразделений организации в квалифицированных кадрах, оценивать соответствие специалистов квалификационным требованиям в области метрологического обеспечения
	Планировать проведение работ по обучению и оценке квалификации специалистов
	Проводить работу по улучшению условий труда
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Формировать систему оплаты и стимулирования труда в организации
	Формировать и реализовывать кадровую политику организации
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы гражданского законодательства Российской Федерации
	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы образовательной деятельности
	Основы финансового, бухгалтерского и статистического учета в научной организации
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие деятельность научных организаций
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Современные технологии управления персоналом
	Основы этики и психологии делового общения
	Основы коммуникации в организации
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование, проведение метрологического надзора в организации, контроль устранения выявленных нарушений		Код	E/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Организация контроля соответствия применяемых средств измерений, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику
	Контроль соблюдения действующих нормативных требований к обеспечению точности результатов измерений
	Утверждение графика метрологического надзора за подразделениями
	Организация контроля и анализ результатов метрологического надзора
	Выдача предписаний по выявленным нарушениям
Необходимые умения	Проводить анализ производственно-технической документации
	Контролировать выполнение требований к условиям проведения и точности измерений
	Оценивать соответствие метрологического обеспечения подразделения требованиям нормативных правовых актов, нормативно-технической документации
	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения организации
	Планировать проведение работ по метрологическому надзору в подразделении
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Организовывать проведение мероприятий по устранению выявленных нарушений по результатам метрологического надзора

	Формировать отчетные документы по результатам проведенных работ
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Области применения, принципы работы и конструктивные особенности средств измерений
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль организации работ по прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации	Код	E/05.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Постановка целей и формулирование задач в связи с получением и поддержанием аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Контроль организации разработки комплекта документов по прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации
	Контроль проведения корректирующих действий, осуществляемых с целью выполнения требований нормативных правовых актов национальной системы аккредитации

Необходимые умения	Проводить анализ структуры и деятельности организации для оценки соответствия требованиям нормативных правовых актов в заявленной области аккредитации
	Планировать, координировать и проводить работы по прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений, расширения области аккредитации
	Организовывать, контролировать и проводить корректирующие действия, осуществляемые с целью выполнения требований нормативных правовых актов национальной системы аккредитации
	Проводить аттестацию работников подразделений организации
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы прохождения процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы в области управления качеством
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5.6. Трудовая функция

Наименование	Управление организацией научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений	Код	E/06.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия		Формирование программы научной деятельности организации в области обеспечения единства измерений
		Организация проведения работ по совершенствованию эталонов единиц величин
		Организация проведения работ по созданию и аттестации стандартных образцов, свойств и характеристик материалов
		Организация проведения работ по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик (методов) измерений
		Проведение анализа результатов научной деятельности организации в области обеспечения единства измерений
Необходимые умения		Планировать, координировать и проводить работы по совершенствованию эталонов единиц величин
		Планировать, координировать и проводить работы по созданию и аттестации стандартных образцов свойств и характеристик материалов
		Планировать, координировать и проводить работы по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик (методов) измерений
		Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и директивные документы при разработке научно-методического обеспечения
		Составлять программы научно-методического сопровождения деятельности в области обеспечения единства измерений
		Анализировать результаты научной деятельности организации в области обеспечения единства измерений
		Организовывать и контролировать работы по научно-методическому обеспечению деятельности организации в области обеспечения единства измерений
		Анализировать, обобщать и систематизировать информацию
		Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения
		Пользоваться методами анализа и выбора оптимальных технических и управленческих решений

	Анализировать результаты научной и научно-методической деятельности организации в области обеспечения единства измерений
	Применять методики и документы по стандартизации
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регулирующие научную, научно-техническую и инновационную деятельность, экспериментальные работы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения государственных поверочных схем для средств измерений единиц величин
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения калибровочных иерархий и поверочных схем для средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и применения референтных методик измерений
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости и международной системы единиц
	Области применения методик (методов) измерений
	Методы оценки результатов измерений
	Методы оценивания погрешности (неопределенности) измерений и ошибок контроля
	Прогнозы измерительных потребностей экономики и общества
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации
Другие характеристики	-

3.5.7. Трудовая функция

Наименование	Организация метрологического обеспечения оценки соответствия продукции	Код	E/07.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Контроль мероприятий и организации работ по обеспечению получения достоверных результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства	
	Организация разработки положений метрологического обеспечения оценки соответствия продукции в процессе производства	
	Организация метрологического обеспечения оценки соответствия продукции в процессе производства	
Необходимые умения	Планировать и проводить работы по совершенствованию метрологического обеспечения оценки соответствия в процессе производства и выполнения работ	
	Пользоваться методами анализа и выбора оптимальных технических и управленческих решений	
	Применять текстовые редакторы, электронные таблицы, справочно-поисковые системы, базы данных, программы для работы с графической информацией, специализированное программное обеспечение в области метрологического обеспечения	
	Проводить аттестацию работников подразделений организации	
	Применять методики и документы по стандартизации	
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению производства в организации	
	Принципы разработки технологии контроля при оценке соответствия продукции в процессе производства	
	Методы оценки погрешностей (неопределенностей) измерения и ошибок контроля	
	Статистические методы анализа и управления качеством продукции	
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	
	Национальные стандарты и иные документы по стандартизации	
Другие характеристики	-	

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева", город Санкт-Петербург	
Генеральный директор	Пронин Антон Николаевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АНО "Корпоративная сетевая академия" Госкорпорации "Ростех", город Москва
2	АНО НИЦ "Полярная инициатива", город Москва
3	АО "Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения", город Подольск, Московская область
4	МОО "Метрологическая академия", город Санкт-Петербург
5	ООО "РТ-Интеллектэкспорт" Госкорпорации "Ростех", город Москва
6	ОООР "СоюзМаш России", город Москва
7	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
8	ФБУ "Кемеровский центр стандартизации, метрологии и испытаний", город Кемерово
9	ФБУ "Нижегородский центр стандартизации, метрологии и испытаний", город Нижний Новгород
10	ФБУ "Ростест-Москва", город Москва
11	ФБУ "Ростовский центр стандартизации, метрологии и испытаний", город Ростов-на-Дону
12	ФБУ "Якутский центр стандартизации, метрологии и испытаний", город Якутск, Республика Саха (Якутия)
13	ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения", город Санкт-Петербург
14	ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", город Санкт-Петербург
15	ФГАОУ ДПО "Академия стандартизации, метрологии и сертификация (учебная)", город Москва
16	ФГБВОУ ВО "Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского" Министерства обороны Российской Федерации, город Санкт-Петербург
17	ФГБОУ ВО "Московский авиационный институт (научно-исследовательский университет)", город Москва
18	ФГБОУ ВО "Московский государственный технический университет" имени Н.Э. Баумана, город Москва

19	ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы", город Москва
20	ФГБУ "Российский институт стандартизации", город Москва
21	ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений", рабочий поселок Менделеево, Московская область
22	Фонд развития профессиональных квалификаций Торгово-промышленной палаты Российской Федерации, город Москва

<1> Общероссийский [классификатор](#) занятий.

<2> Общероссийский [классификатор](#) видов экономической деятельности.

<3> Федеральный [закон](#) от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 30, ст. 3588; 2021, N 24, ст. 4188).

<4> [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, N 1, ст. 171).

<5> [Приказ](#) Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62278); [приказ](#) Минздрава России от 28 января 2021 г. N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. N 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный N 67206).

<6> [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 39, ст. 6056; 2021, N 23 ст. 4041).

<7> Единый квалификационный [справочник](#) должностей руководителей, специалистов и служащих.

<8> Общероссийский [классификатор](#) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<9> Общероссийский [классификатор](#) специальностей по образованию.