



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

2 апреля 2024г.

Москва

№ 173н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по метрологическому обеспечению вооружения и военной
техники»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по метрологическому обеспечению вооружения и военной техники».
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2» апреля 2024 г. № 173н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по метрологическому обеспечению вооружения и военной техники

1653

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Организационно-техническая поддержка работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники».....	23
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление метрологическим обеспечением разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники».....	39
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	47

I. Общие сведения

Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники

(наименование вида профессиональной деятельности)

28.015

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, направленных на достижение единства, требуемой точности измерений и достоверности контроля параметров при разработке, производстве, испытаниях и эксплуатации вооружения и военной техники

Группа занятий:

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 (код ОКВЭД ²)	Деятельность в области метрологии (наименование вида экономической деятельности)
---------------------------------------	---

С	Организация работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	6	Организация и проведение сличений и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин, поверки средств измерений военного назначения	С/01.6	6
			Подготовка метрологических подразделений организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений	С/02.6	6
			Организация рабочих мест в метрологических подразделениях	С/03.6	6
			Организация и проведение технического обслуживания военной измерительной техники	С/04.6	6
			Организация и проведение ремонта военной измерительной техники	С/05.6	6
			Организация и выполнение разработки методик (методов) измерений и испытаний	С/06.6	6
			Испытания средств измерений военного назначения в целях утверждения типа и утверждение их типа	С/07.6	6
			Научно-методическое сопровождение деятельности по метрологическому обеспечению военной измерительной техники	С/08.6	6
			Организация и проведение метрологической экспертизы образцов вооружения и военной техники и технической документации на них	С/09.6	6
			Организация и проведение работ по метрологическому обеспечению оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники	С/10.6	6
D	Управление метрологическим обеспечением разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	7	Анализ состояния метрологического обеспечения организации	D/01.7	7
			Функциональное руководство работниками метрологического подразделения организации	D/02.7	7
			Планирование деятельности метрологической службы организации	D/03.7	7
			Организация научно-методического сопровождения деятельности по метрологическому обеспечению военной измерительной техники	D/04.7	7
			Организация работ по прохождению процедур аккредитации метрологического подразделения организации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений	D/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-техническая поддержка работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	Код	A	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-метролог Техник по метрологии 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 техника-метролога II категории не менее трех месяцев в должности техника-метролога Для техника-метролога I категории не менее шести месяцев в должности техника-метролога II категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁵ Наличие не ниже II группы по электробезопасности 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
ОКЦДТР ⁸	27012	Техник-метролог (техник по метрологии)
ОКСО ⁹	2.27.02.01	Метрология

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Оформление технической документации при проведении работ по метрологическому обеспечению военной измерительной техники		Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Оформление документов, связанных с осуществлением метрологического обеспечения военной измерительной техники, методик (методов) измерений и испытаний					
	Регистрация результатов метрологических работ в учетно-отчетной документации и с использованием прикладных программ					
	Регистрация и учет организационно-распорядительной и технической документации					
	Разработка перечня применяемой нормативно-технической документации в области метрологического обеспечения военной измерительной техники					
Необходимые умения	Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями руководящих документов					
	Пользоваться прикладными программами, необходимыми для проведения, обработки и регистрации измерений					
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники					
	Анализировать потребность и достаточность комплектации применяемой нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений					
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений					
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации					
	Основы военной метрологии					
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники					
	Организационная и функциональная структура подразделений организации					
	Формы представления результатов и погрешности (неопределенности) измерений					
	Основные принципы работы в офисных программах на компьютере					
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла					
	Международная система единиц					
	Государственные и военные поверочные схемы					
Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией						
Другие характеристики	-					

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к хранению, постановка на хранение и хранение военной измерительной техники	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль состояния военной измерительной техники
	Проверка графиков технического обслуживания военной измерительной техники
	Консервация (расконсервация) военной измерительной техники
	Контроль условий хранения военной измерительной техники
	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию военной измерительной техники
	Оформление результатов постановки на хранение и технического обслуживания военной измерительной техники
Необходимые умения	Выявлять неисправности средств измерений по результатам измерений
	Производить консервацию средств измерений, находящихся на хранении
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений, при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты, методические документы и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания военной измерительной техники
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация средств измерений
	Основные принципы работы в офисных программах на компьютере
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Правила хранения и требования к условиям хранения военной измерительной техники
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники

	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проверка средств измерений военного назначения, применяемых при выполнении работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Регистрация и учет средств измерений военного назначения, поступивших на поверку
	Выполнение действий, предусмотренных методикой поверки средств измерений военного назначения
	Оформление результатов поверки средств измерений военного назначения
Необходимые умения	Применять средства измерений, стандартные образцы, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять методики поверки средств измерений военного назначения
	Рассчитывать погрешность (неопределенность) результатов измерений
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять и регистрировать результаты поверки средств измерений с использованием программного обеспечения
	Оценивать пригодность эталонов единиц величин и средств измерений к применению по назначению на основании полученных результатов поверки с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности)
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Методики поверки средств измерений военного назначения
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Назначение, принципы построения, основные технические и метрологические характеристики и области применения используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники

	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении поверки эталонов единиц величин и средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	Код	В	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-метролог II категории Метролог II категории Инженер по метрологии II категории Метролог Инженер по метрологии Инженер-метролог				
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 двух лет техником в области обеспечения единства измерений при наличии среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена или				

	без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриат, специалитет Для должностей II категории не менее шести месяцев в области обеспечения единства измерений в должности без категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности
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
ОКЦДТР	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 при метрологическом сопровождении разработки, производства и испытаний вооружения и военной техники	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение параметров изделия, влияющих на выбор средств измерений
	Выбор методик (методов) измерений и средств измерений
	Подготовка к проведению измерений для определения значений контролируемых параметров в соответствии с методикой (методом) измерений
	Проведение измерений для определения значений контролируемых параметров при метрологическом сопровождении разработки, производства и испытаний вооружения и военной техники
	Обработка результатов измерений для определения значений контролируемых параметров военной измерительной техники
	Оформление результатов измерений
Необходимые умения	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений контролируемых параметров
	Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений

	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений
	Выбирать оптимальные методы и средства измерений для определения значений контролируемых параметров
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Области применения методик (методов) измерений
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Порядок проведения измерения параметров и характеристик образцов военной измерительной техники в соответствии с требованиями технологических карт (эксплуатационной документации)
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методик (методов) измерений и средств измерений
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Показатели качества продукции и параметров технологического процесса
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Категорирование военной измерительной техники	Код	V/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль состояния военной измерительной техники
-------------------	--

	<p>Разработка графиков поверки военной измерительной техники</p> <p>Установление категории в зависимости от фактического технического состояния военной измерительной техники</p> <p>Организация сдачи военных эталонов единиц величин на аттестацию (средств измерений на поверку) и в ремонт</p> <p>Организация списания военной измерительной техники</p> <p>Организация учета перемещений военной измерительной техники</p> <p>Расчет обоснования приобретения военной измерительной техники</p> <p>Оформление документации по результатам категорирования военной измерительной техники</p>
Необходимые умения	<p>Производить техническое обслуживание военной измерительной техники</p> <p>Определять потребность в военной измерительной технике, методиках (методах) измерений и испытаний</p> <p>Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и методических документов</p> <p>Подготавливать расчетные материалы для обоснования приобретения военной измерительной техники</p> <p>Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники</p> <p>Оформлять и регистрировать данные о наличии, состоянии и движении военной измерительной техники, методиках (методах) измерений и испытаний</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации</p> <p>Основы военной метрологии</p> <p>Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники</p> <p>Эксплуатационная документация и требования безопасности при хранении, проведении поверки военной измерительной техники</p> <p>Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания военных эталонов единиц величин</p> <p>Международная система единиц</p> <p>Государственные и военные поверочные схемы</p> <p>Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла</p> <p>Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание военной измерительной техники	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценка технического состояния военной измерительной техники
	Разработка графиков технического обслуживания военной измерительной техники
	Проведение технического обслуживания согласно эксплуатационной документации на военную измерительную технику
	Составление заявок на приобретение запасных частей, инструментов и принадлежностей для технического обслуживания военной измерительной техники
	Определение расхода ресурса (срока службы) военной измерительной техники с учетом ее эксплуатации
	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию военной измерительной техники
	Оформление результатов технического обслуживания военной измерительной техники
Необходимые умения	Производить техническое обслуживание военной измерительной техники
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять и регистрировать данные о наличии, состоянии и движении военной измерительной техники, методиках (методах) измерений и испытаний
	Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения технического обслуживания военной измерительной техники в соответствии с техническими требованиями
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы составления поверочных схем
	Нормативные правовые акты, методическая и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы технического обслуживания военных эталонов единиц величин, средств поверки, средств измерений
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной	

	техники
	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация средств измерений
	Основные принципы работы в офисных программах на компьютере
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Текущий ремонт военной измерительной техники	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Внешний осмотр, определение комплектности военной измерительной техники
	Проведение текущего ремонта военной измерительной техники путем устранения незначительных механических повреждений
	Проведение текущего ремонта военной измерительной техники посредством замены отказавших (поврежденных) элементов
	Проведение текущего ремонта военной измерительной техники посредством регулировки
	Составление заявок на приобретение запасных частей, инструментов и принадлежностей для ремонта военной измерительной техники
	Контроль качества выполненных работ по текущему ремонту военной измерительной техники
	Оформление результатов текущего ремонта военной измерительной техники
Необходимые умения	Выявлять неисправности военной измерительной техники
	Производить текущий ремонт военной измерительной техники
	Подготавливать расчетные материалы для обоснования ремонта военной измерительной техники
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять и регистрировать данные о наличии, состоянии и движении военной измерительной техники, методиках (методах) измерений и испытаний
	Выбирать необходимое оборудование и материалы для проведения

	текущего ремонта военной измерительной техники в соответствии с техническими требованиями
	Проверять качество выполненного ремонта выявленных неисправностей средств измерений
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы составления поверочных схем
	Нормативные правовые акты, методические и нормативно-технические документы, регламентирующие вопросы ремонта военной измерительной техники
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Виды неисправности военной измерительной техники
	Методы определения неисправностей военной измерительной техники
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация средств измерений
	Основные принципы работы в офисных программах на компьютере
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Поверка средств измерений военного назначения и аттестация (независимая аттестация) военных эталонов единиц величин		Код	В/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
	Происхождение трудовой функции	Оригинал				

Трудовые действия	Регистрация и учет средств измерений военного назначения, поступивших на поверку
	Регистрация и учет военных эталонов единиц величин, поступивших на аттестацию (независимую аттестацию)
	Проведение поверки средств измерений военного назначения
	Проведение аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Выбор 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 локальной поверочной схемы
	Оформление результатов поверки средств измерений военного назначения
	Оформление и регистрация результатов поверки средств измерений военного назначения с использованием программного обеспечения
	Оформление результатов аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
Необходимые умения	Применять средства измерений, стандартные образцы, вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять методики поверки средств измерений военного назначения и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Определять порядок соподчинения эталонов единиц величин, стандартных образцов и средств измерений, участвующих в передаче размера единицы величины от эталона единиц величин рабочим средствам измерений
	Анализировать возможности методик (методов) измерений, технические и метрологические характеристики средств измерений
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) измерений
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять и регистрировать результаты поверки средств измерений военного назначения и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин с использованием программного обеспечения
	Оформлять отчетную и техническую документацию, необходимую для проведения поверки средств измерений военного назначения и аттестации военных эталонов единиц величин
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Методики поверки средств измерений военного назначения
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений военного

	назначения
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении поверки эталонов единиц величин и средств измерений
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Метрологическая экспертиза образцов вооружения и военной техники и технической документации на них	Код	В/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценка рациональности номенклатуры измеряемых параметров образцов вооружения и военной техники
	Оценка оптимальности требований к точности измерений
	Оценка рациональности выбранных средств измерений и методик (методов) измерений
	Оценка обеспечения возможности измерительного контроля параметров образцов вооружения и военной техники
	Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц
	Оценка полноты и обоснованности требований к метрологическому обеспечению образцов вооружения и военной техники в технических заданиях
	Оценка возможности поверки средств измерений, входящих в состав образцов вооружения и военной техники
	Оценка технико-экономической целесообразности разработки и применения средств измерений и контроля для испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники
	Выявление и оценка источников погрешности (неопределенности) измерения
	Оценка правильности выбора и применения методик (методов) измерений

	Формирование заключения по результатам метрологической экспертизы образцов вооружения, военной техники и технической документации на них
Необходимые умения	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации
	Рассчитывать погрешность (неопределенность) измерений
	Определять правильность изложения, полноты и достаточности требований к метрологическому обеспечению вооружения и военной техники
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять результаты метрологической экспертизы образцов вооружения и военной техники и технической документации на них
	Планировать проведение метрологической экспертизы технической документации организации
	Читать конструкторскую и техническую документацию
	Определять порядок построения метрологических цепей, отражающих прослеживаемость средств измерений на образце к государственному первичному эталону
	Выбирать методы проведения метрологической экспертизы технической документации
	Выбирать критерии оценки технической документации
	Оценивать техническую документацию с учетом выбранных критериев оценки технической документации
	Определять соответствие результатов метрологической экспертизы нормативным правовым актам и нормативно-технической документации
	Необходимые знания
Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации	
Основы военной метрологии	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений	
Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники	
Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы	
Критерии оценки технической документации	
Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники	
Международная система единиц	
Государственные и военные поверочные схемы	
Принципы нормирования точности измерений	
Области применения методик (методов) измерений	
Порядок проведения метрологической экспертизы	

	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Разработка методик (методов) измерений и испытаний	Код	В/07.5	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 в области обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Разработка методики (метода) измерений
	Разработка методики (метода) испытаний
	Корректировка раздела методики (метода) измерений
	Корректировка раздела методики (метода) испытаний
Необходимые умения	Определять необходимость актуализации и разработки методики измерений
	Определять необходимость актуализации и разработки методики (метода) испытаний
	Определять необходимые требования к содержанию разрабатываемой методики (метода) измерений
	Определять необходимые требования к содержанию разрабатываемой методики (метода) испытаний
	Разрабатывать проекты разделов методик (методов) измерений
	Разрабатывать проекты разделов методик (методов) испытаний
	Оформлять результаты разработки методик (методов) измерений
	Оформлять результаты разработки методик (методов) испытаний
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки методик (методов) измерений и испытаний
	Методики (методы) поверки средств измерений

	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Правила оформления нормативно-технической документации
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.8. Трудовая функция

Наименование	Аттестация испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов	Код	В/08.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка программы и методики аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов в области метрологического обеспечения
	Выбор средств измерений при проведении аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Метрологическое сопровождение проведения аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Выполнение работ по подтверждению достоверности результатов измерений при аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Проведение аттестации программного обеспечения испытательного оборудования
	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров
	Определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации
	Проведение расчетов на основе статистических методов анализа и управления качеством продукции

	Оформление результатов аттестации в области метрологического обеспечения испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
Необходимые умения	Устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля на базе ошибок первого и второго рода
	Выбирать средства и методики (методы) контроля
	Определять порядок проведения аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
	Осуществлять работы при проведении испытаний в области их метрологического обеспечения
	Производить точностной анализ измерительных технологий
	Проводить метрологическую экспертизу технической документации
	Производить работы по аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять результаты аттестации испытательного оборудования
	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров
	Применять статистические методы анализа и управления качеством продукции
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы оценки погрешности (неопределенности) измерения и ошибки контроля
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению оценки соответствия
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по аттестации испытательного оборудования, технических систем (комплексов) полигонов
	Общие принципы разработки технологии контроля
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники	

	Статистические методы анализа и управления качеством продукции Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.2.9. Трудовая функция

Наименование	Метрологическое обеспечение оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники	Код	В/09.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подтверждение достоверности результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Проведение анализа содержания технической документации, используемой для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Оценка погрешности (неопределенности) измерений
	Статистическая обработка результатов измерений
Необходимые умения	Определять достоверность результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Анализировать условия проведения измерений
	Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению оценки соответствия в процессе производства вооружения и военной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы

	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Критерии оценки технической документации
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Способы выбора методик (методов) контроля изделий и технологических процессов по качественным показателям
	Порядок проведения метрологической экспертизы
	Порядок подтверждения соответствия оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

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

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 - бакалавриат Не менее двух лет в области обеспечения единства измерений при наличии высшего образования - специалитет, магистратура
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие не ниже II группы по электробезопасности
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
ОКЦДТР	22602	Инженер по метрологии
	24436	Начальник бюро (в промышленности)
ОКСО	2.27.03.01	Стандартизация и метрология
	2.27.04.01	Стандартизация и метрология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение сличений и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин, поверки средств измерений военного назначения	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация и проведение поверки средств измерений военного назначения
	Организация и проведение аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Организация составления и составление локальных поверочных схем
	Планирование сличений и подготовка к сличениям военных эталонов единиц величин
	Проведение отдельных этапов сличений военных эталонов единиц величин
	Обработка результатов сличений военных эталонов единиц величин

	Разработка предложений и реализация корректирующих действий по результатам сличений военных эталонов единиц величин
	Оформление результатов сличений военных эталонов единиц величин
	Оформление результатов поверки средств измерений военного назначения
	Оформление результатов аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Внесение в реестр сведений о поверке средств измерений с использованием программного обеспечения
Необходимые умения	Разрабатывать графики поверки средств измерений
	Пользоваться методиками (методами) проведения работ при проведении сличений эталонов единиц величин
	Применять средства измерений военного назначения, эталоны единиц величин, стандартные образцы, вспомогательное оборудование
	Выбирать и применять методики (методы) и средства поверки средств измерений военного назначения
	Применять государственные поверочные схемы
	Составлять и применять локальные поверочные схемы
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Обрабатывать и регистрировать результаты поверки средств измерений с использованием программного обеспечения
	Рассчитывать погрешность (неопределенность) измерений и эталонов единиц величин
	Анализировать результаты проведения сличений военных эталонов единиц величин
	Разрабатывать корректирующие действия по результатам сличений военных эталонов единиц величин
	Оформлять результаты сличений и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Необходимые знания
Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации	
Основы военной метрологии	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы составления поверочных схем средств измерений	
Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и внедрения нормативно-технической документации	
Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники	
Правила оформления нормативно-технической документации	

	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Методики поверки средств измерений военного назначения
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка метрологических подразделений организации к прохождению процедур аккредитации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка документов метрологических подразделений к прохождению процедуры аккредитации на выполнение метрологических работ в области обеспечения единства измерений
	Подготовка документов метрологических подразделений для прохождения процедуры подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений
	Подготовка документов метрологических подразделений для расширения области аккредитации на выполнение метрологических работ в области обеспечения единства измерений
	Исполнение процедур системы менеджмента качества метрологических подразделений согласно требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации
	Организация деятельности персонала по выполнению работ в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации
Необходимые умения	Оценивать соответствие метрологических подразделений требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Планировать и организовывать деятельность метрологических подразделений по прохождению процедуры аккредитации и подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять отчетную и техническую документацию

Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие прохождение процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Области применения методик (методов) измерений
	Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к аккредитации в области обеспечения единства измерений
Другие характеристики	-
Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией	

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация рабочих мест в метрологических подразделениях	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Планирование обеспечения рабочих мест метрологических подразделений средствами измерений, материалами, вспомогательным оборудованием, специализированными компьютерными программами, необходимыми для выполнения работ по метрологическому обеспечению
	Организация мероприятий для обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах в метрологических подразделениях, выполняющих работы по метрологическому обеспечению
	Контроль оснащения рабочих мест в метрологических подразделениях средствами измерений, материалами, испытательным и вспомогательным оборудованием, специализированными компьютерными программами
Необходимые умения	Определять потребность метрологических подразделений в средствах измерений, материалах, вспомогательном оборудовании, специализированных компьютерных программах
	Осуществлять расстановку военной измерительной техники с учетом требований нормативных правовых актов и нормативно-технической документации

	Оценивать состояние метрологического подразделения по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах
	Формировать, представлять документацию по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах в метрологических подразделениях
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Области применения методик (методов) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы по охране труда
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие требования к аттестации рабочих мест
	Современные требования к оснащению рабочего места
	Международная система единиц
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Государственные и военные поверочные схемы
	Основы эргономики рабочего места
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение технического обслуживания военной измерительной техники	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация контроля состояния эталонов единиц величин, средств измерений, стандартных образцов, средств поверки				

	<p>Разработка и согласование графиков технического обслуживания средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки и калибровки</p> <p>Определение потребности подразделения в эталонах единиц величин, средствах измерений, средствах поверки</p> <p>Организация проведения технического обслуживания согласно эксплуатационной документации на военную измерительную технику</p> <p>Определение расхода ресурса (срока службы) военной измерительной техники с учетом ее эксплуатации</p> <p>Организация контроля и контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию военной измерительной техники</p> <p>Оформление результатов технического обслуживания и ремонта эталонов единиц величин, средств поверки, средств измерений</p>
Необходимые умения	<p>Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки</p> <p>Производить техническое обслуживание военной измерительной техники</p> <p>Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации</p> <p>Основы военной метрологии</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла</p> <p>Нормативные правовые акты, методическая и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания военной измерительной техники</p> <p>Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники</p> <p>Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники</p> <p>Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания военной измерительной техники</p> <p>Эксплуатационная документация средств измерений</p> <p>Международная система единиц</p> <p>Государственные и военные поверочные схемы</p> <p>Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин</p> <p>Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией</p>
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение ремонта военной измерительной техники	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка предложений по вопросам подбора и приобретения запасных частей, инструментов и принадлежностей для ремонта военной измерительной техники
	Организация проведения и проведение ремонта военной измерительной техники посредством замены отказавших (поврежденных) элементов
	Организация проведения и проведение ремонта военной измерительной техники с применением трудоемких регулировочно-настроечных операций
	Организация контроля и контроль качества выполненных работ по ремонту военной измерительной техники
	Оформление результатов ремонта военной измерительной техники
Необходимые умения	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии средств измерений, эталонов единиц величин, средств поверки
	Производить техническое обслуживание военной измерительной техники
	Выявлять неисправности военной измерительной техники
	Производить ремонт военной измерительной техники
	Подготавливать расчетные материалы для обоснования ремонта военной измерительной техники
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Нормативные правовые акты, методическая и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания военной измерительной техники
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении ремонта военной измерительной техники
	Эксплуатационная документация средств измерений

	Виды неисправности военной измерительной техники
	Методы определения неисправностей военной измерительной техники
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов единиц величин
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Организация и выполнение разработки методик (методов) измерений и испытаний	Код	C/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение актуальности существующей нормативно-технической документации, регламентирующей метрологическое обеспечение вооружения и военной техники
	Проведение анализа содержания нормативных правовых актов, регламентирующих метрологическое обеспечение вооружения и военной техники
	Организация разработки и разработка проекта новой методики (метода) измерений
	Организация разработки и разработка проекта новой методики (метода) испытаний
	Разработка изменений к методике (методу) измерений
	Разработка изменений к методике (методу) испытаний
	Организация проведения и проведение аттестации методик (методов) измерений
	Согласование проекта методики (метода) измерений с заинтересованными сторонами
	Согласование проекта методики (метода) испытаний с заинтересованными сторонами
	Внедрение разработанного проекта новой методики (метода) измерений
Внедрение разработанного проекта новой методики (метода) испытаний	
Необходимые умения	Производить анализ обеспеченности подразделения нормативными правовыми актами, методической и нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники

	<p>Выявлять потребность в актуализации нормативной базы организации в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники</p> <p>Анализировать требования нормативных правовых актов, методической и нормативно-технической документации, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Производить оценку состояния нормативной базы по метрологической прослеживаемости результатов, средств и методик (методов) измерений</p> <p>Формулировать содержание разрабатываемых методик (методов) измерений и испытаний</p> <p>Формулировать требования к схемам передачи размера единиц величин и прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц</p> <p>Оформлять методическую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения единства измерений, распорядительную документацию организации</p> <p>Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации</p> <p>Основы военной метрологии</p> <p>Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы разработки методик измерений и испытаний</p> <p>Методики поверки средств измерений</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений</p> <p>Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники</p> <p>Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений</p> <p>Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники</p> <p>Международная система единиц</p> <p>Государственные и военные поверочные схемы</p> <p>Принципы нормирования точности измерений</p> <p>Области применения методик (методов) измерений</p> <p>Правила оформления нормативно-технической документации</p> <p>Порядок согласования нормативно-технической документации</p> <p>Порядок утверждения нормативно-технической документации</p> <p>Требования к содержанию нормативно-технической документации</p> <p>Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией</p>
Другие характеристики	-

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Испытания средств измерений военного назначения в целях утверждения типа и утверждение их типа		Код	C/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка методики испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
	Разработка программы испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения в области метрологического обеспечения					
	Проведение испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
	Разработка проекта описания типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
	Оформление протоколов испытаний, разработка акта испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
Необходимые умения	Пользоваться методами проведения экспертизы заявки на предмет ее соответствия области аккредитации, достаточности документов для проведения испытаний в целях утверждения типа средств измерений военного назначения					
	Разрабатывать методики испытаний в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
	Применять эталоны единиц величин и средства измерений, необходимые для проведения работ в целях утверждения типа стандартных образцов и средств измерений военного назначения					
	Применять испытательное оборудование					
	Обрабатывать результаты измерений, выполняемых при испытаниях средств измерений и стандартных образцов, обрабатывать результаты испытаний, нормировать метрологические характеристики средств измерений и стандартных образцов					
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники					
	Интерпретировать и анализировать результаты измерений параметров испытуемых средств измерений военного назначения и стандартных образцов					
	Обрабатывать результаты измерений в целях определения метрологических характеристик средств измерений военного назначения и стандартных образцов					
Необходимые знания	Формулировать выводы по результатам испытаний					
	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений					
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации					
	Основы военной метрологии					

	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия, порядок проведения и отчетность при проведении испытаний в целях утверждения типа средств измерений военного назначения и стандартных образцов
	Основы эксплуатации, принципы построения средств измерений
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Методы нормирования погрешностей
	Правила оформления материалов испытаний, правила записи метрологических и технических характеристик, единиц измерений
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции и связанных с ней процессов в области испытаний средств измерений и стандартных образцов, нормирования их условий эксплуатации, определения требований к группам исполнения
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Области и условия применения методик (методов) и средств измерений, используемых при испытаниях в целях утверждения типа
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Научно-методическое сопровождение деятельности по метрологическому обеспечению военной измерительной техники	Код	C/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценка возможности методик (методов) измерений, технических и метрологических характеристик средств измерений военного назначения
	Анализ нормативных правовых актов, нормативно-технической документации, необходимых для разработки (совершенствования) военной измерительной техники
	Проведение работ по совершенствованию военной измерительной техники
	Планирование и проведение работ по созданию стандартных образцов свойств и характеристик материалов
	Проведение работ по созданию методов и образцов, обеспечивающих метрологическую прослеживаемость референтных методик измерений, разработка соответствующего научно-методического обеспечения

Необходимые умения	Пользоваться методами проведения работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Пользоваться методами проведения работ по созданию 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, анализировать и эффективно использовать полученную информацию
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Формировать отчетные документы по результатам проведенных работ
	Составлять программы научно-методического обеспечения деятельности в области обеспечения единства измерений
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие деятельность научных организаций, осуществляющих метрологическое обеспечение вооружения и военной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие условия, порядок отчетности и отчетность при проведении испытаний в целях утверждения типа
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
	Области и условия применения методик (методов) и средств измерений, используемых при испытаниях в целях утверждения типа
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы разработки и применения поверочных схем для средств измерений величин
	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
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение метрологической экспертизы образцов вооружения и военной техники и технической документации на них	Код	C/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценивание рациональности номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров образцов вооружения и военной техники
	Оценивание оптимальности требований к показателям точности и достоверности измерительного контроля
	Оценивание рациональности выбранных средств измерений военного назначения, систем измерений и контроля, методик (методов) измерений
	Оценивание обеспечения возможности измерительного контроля параметров образцов вооружения и военной техники
	Оценивание метрологического обеспечения испытаний вооружения и военной техники
	Оценивание полноты и обоснованности требований к метрологическому обеспечению образцов вооружения и военной техники в технических заданиях
	Оценивание возможности поверки средств измерений, входящих в состав образцов вооружения и военной техники
	Оценивание технико-экономической целесообразности разработки и применения средств измерений и контроля для испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники
	Оценивание правильности выбора и применения методик (методов) измерений
	Оценивание контролепригодности образцов вооружения и военной техники
	Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц
	Организация метрологической экспертизы технической документации и проектов нормативных правовых актов
Необходимые умения	Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации
	Осуществлять выбор военной измерительной техники

	Оценивать затраты на проведение измерений
	Рассчитывать погрешность (неопределенность) измерений
	Определять правильность изложения, полноты и достаточности требований к метрологическому обеспечению вооружения и военной техники
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Оформлять результаты метрологической экспертизы образцов вооружения и военной техники и технической документации на них
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Методики поверки средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы обязательной метрологической экспертизы
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники
	Международная система единиц
	Критерии оценки технической документации
	Государственные и военные поверочные схемы
	Принципы нормирования точности измерений
	Области применения методик (методов) измерений
Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией	
Другие характеристики	-

3.3.10. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение работ по метрологическому обеспечению оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники	Код	C/10.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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 вооружения и военной техники
	Проведение анализа содержания технической документации, используемой для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Выбор средств измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Оценка погрешности (неопределенности) измерения и ошибок контроля
	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов
	Разработка норм точности на базе анализа ошибок первого и второго рода
	Статистическая обработка результатов измерений
Необходимые умения	Определять достоверность результатов измерений для оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Анализировать условия проведения измерений
	Выявлять источники погрешности (неопределенности) измерения и выполнять их оценку
	Применять средства измерений в соответствии с технической документацией
	Определять потребность в получении информации, необходимой для метрологического обеспечения оценки соответствия продукции в процессе производства, находить, анализировать и эффективно использовать полученную информацию
	Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Критерии оценки технической документации
	Порядок документального оформления результатов измерений параметров военной измерительной техники

	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Способы выбора методик (методов) контроля изделий и технологических процессов по качественным показателям
	Порядок проведения обязательной метрологической экспертизы
	Порядок подтверждения соответствия оборонной продукции (работ, услуг), поставляемой по государственному оборонному заказу
	Принципы применения средств измерений и контроля, используемых в оценке соответствия продукции и оказания услуг
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление метрологическим обеспечением разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения и военной техники	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный метролог Руководитель метрологической службы Заместитель главного метролога Начальник сектора Главный специалист по метрологии 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 обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда
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

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ состояния метрологического обеспечения организации	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка предложений по обеспечению метрологических подразделений организации квалифицированными кадрами
	Оценка фонда нормативных правовых актов, нормативно-технической документации организации в области обеспечения единства измерений
	Проверка соответствия применяемой военной измерительной техники
	Проведение анализа состояния военной измерительной техники, условий ее хранения, эффективности использования
	Проверка соответствия условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений требованиям нормативно-технической и методической документации
	Проверка соответствия обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику (метод) измерений
	Определение причин отказа средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации
	Разработка предложений по улучшению состояния метрологического обеспечения организации
	Проверка соблюдения нормативных требований к обеспечению точности результатов измерений
	Разработка графика метрологического надзора за подразделениями организации
	Контроль соответствия квалификации работников, выполняющих измерения
	Анализ выявленных нарушений при проведении метрологического надзора и проведения мероприятий по их устранению
	Оформление результатов метрологического надзора за подразделениями организации
Необходимые	Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования

умения	выводов о состоянии метрологического обеспечения
	Определять потребность организации в средствах измерений, военной измерительной технике
	Определять потребность метрологических 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 специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
	Идентифицировать, оценивать и анализировать риски и возможности
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Методики поверки средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Области применения методик (методов) измерений
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Функциональное руководство работниками метрологического подразделения организации	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Координация и контроль деятельности метрологического подразделения организации
	Управление кадровыми ресурсами подразделения организации, распределение задач среди ответственных работников для достижения целевых показателей утвержденных планов
	Формирование системы обеспечения метрологических подразделений организации квалифицированными кадрами, развития профессиональных знаний и опыта работы работников в области метрологического обеспечения
	Организация и проведение производственных совещаний в области метрологического обеспечения организаций (подразделений)
Необходимые умения	Оценивать личные и трудовые качества, эффективность работы работников
	Делегировать полномочия и распределять ответственность для организации оптимальной работы структурных подразделений организации
	Контролировать исполнение, производить 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
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы гражданского законодательства Российской Федерации
	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы образовательной деятельности в области дополнительного профессионального образования
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Требования охраны труда и пожарной безопасности
	Современные технологии управления персоналом
	Основы этики и психологии делового общения
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Планирование деятельности метрологической службы организации	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка планов по приобретению военной измерительной техники
	Разработка планов работ по аттестации методик (методов) измерений
	Согласование графиков работ по аттестации испытательного оборудования
	Планирование работ по разработке, модернизации и аттестации (независимой аттестации) военных эталонов единиц величин
	Планирование работ по сличениям военных эталонов единиц величин
	Планирование работ и разработка (актуализация) производственно-технической документации метрологической службы организации
	Разработка плана работ по проверке квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний
	Разработка планов работ по проведению метрологического надзора (контроля)
	Разработка планов работ по проведению обязательной метрологической экспертизы технической документации
	Разработка планов работ по материально-техническому снабжению метрологической службы организации
	Планирование работ по метрологическому обеспечению оценки соответствия продукции в процессе производства вооружения и военной техники
	Разработка программы метрологического обеспечения
	Планирование перспективного развития производственной деятельности метрологической службы организации
	Необходимые умения
Определять потребность подразделений организации в средствах измерений	
Анализировать нормативные правовые акты, нормативно-техническую 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 сличениях военных 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	
Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники	

	Определять рациональность использования материально-технических и трудовых ресурсов
	Оформлять организационно-распорядительную, отчетную документацию
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Методики поверки средств измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Области применения методик (методов) измерений
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Организация научно-методического сопровождения деятельности по метрологическому обеспечению военной измерительной техники	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование и проведение работ по совершенствованию военной измерительной техники
	Планирование и проведение работ по созданию 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

	Разработка научно-методического обеспечения при проведении работ по созданию средств измерений
Необходимые умения	Пользоваться методами проведения работ по совершенствованию эталонов единиц величин
	Пользоваться методами проведения работ по созданию средств измерений
	Пользоваться методами проведения работ по созданию 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, 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 организационно-распорядительную, отчетную документацию
	Анализировать, обобщать и систематизировать информацию
	Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений
	Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации
	Основы военной метрологии
	Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц
	Методы расчета погрешности (неопределенности) измерений
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы
	Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы поверки средств измерений
	Международная система единиц
	Государственные и военные поверочные схемы
	Требования безопасности при эксплуатации военной измерительной техники
	Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники
	Области применения методик (методов) измерений
	Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной

	продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией
Другие характеристики	-

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по прохождению процедур аккредитации метрологического подразделения организации, подтверждения компетентности на выполнение работ в области обеспечения единства измерений	Код	D/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация разработки комплекта документов для прохождения процедуры аккредитации на выполнение работ 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
	Обеспечение соответствия компетентности работников трудовым функциям и повышения их квалификационного уровня
	Организация обучения работников, необходимого для прохождения процедуры подтверждения компетентности в области обеспечения единства измерений
	Ведение деловых переговоров и переписки с органом по аккредитации
Необходимые умения	Анализировать деятельность метрологического подразделения организации в области обеспечения единства измерений
	Оценивать соответствие метрологического подразделения организации требованиям нормативных правовых актов в национальной системе аккредитации
	Разрабатывать документацию, необходимую для аккредитации метрологического подразделения организации на выполнение работ в области обеспечения единства измерений
	Организовывать и контролировать деятельность метрологического подразделения организации по прохождению процедуры аккредитации и подтверждению компетентности в области обеспечения единства измерений
	Применять техники и методы ведения деловых переговоров
	Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и

	<p>директивные документы при подготовке комплекта документов для прохождения процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Оформлять отчетную и техническую документацию</p> <p>Определять потребность в получении информации, находить, анализировать и эффективно использовать полученную информацию</p> <p>Применять специализированные программные продукты в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники</p>
Необходимые знания	<p>Законодательство Российской Федерации об обеспечении единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации</p> <p>Основы военной метрологии</p> <p>Международные документы в области законодательной метрологии по вопросам метрологической прослеживаемости к единицам величин международной системы единиц</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла оборонной продукции и связанных с ней процессов</p> <p>Области применения методик (методов) измерений</p> <p>Международная система единиц</p> <p>Государственные и военные поверочные схемы</p> <p>Назначение, принципы построения и основные технические и метрологические характеристики используемых образцов военной измерительной техники</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие проведение процедуры аккредитации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к объектам аккредитации</p> <p>Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению деятельности в организации</p> <p>Национальные стандарты и документы по стандартизации оборонной продукции, в которых устанавливаются требования к оборонной продукции, процессам и иным объектам стандартизации, связанным с такой продукцией</p>
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	МОО «Метрологическая академия», город Санкт-Петербург
2	ОООР «Союзмаш России», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям в машиностроении, город Москва
4	ФБУ «Ростест-Москва», город Москва
5	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», город Санкт-Петербург
6	ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», город Санкт-Петербург
7	ФГБВОУ ВО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского» Министерства обороны Российской Федерации, город Санкт-Петербург
8	ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана», город Москва
9	ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», город Пенза
10	ФГБУ «ВНИИМС», город Москва
11	ФГБУ «ГНМЦ» Министерства обороны Российской Федерации, город Мытищи, Московская область
12	ФГБУ «Институт стандартизации», город Москва
13	ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», город Воронеж
14	ФГУП «ВНИИФТРИ», город Солнечногорск, Московская область

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 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 № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 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 № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

⁶ Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

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.