



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 47507

от "24 мая 2017 г.

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

**ПРИКАЗ**

29 июня 2017 г.

№ 526н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по метрологии»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по метрологии».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 124н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2014 г., регистрационный № 32081).

Министр

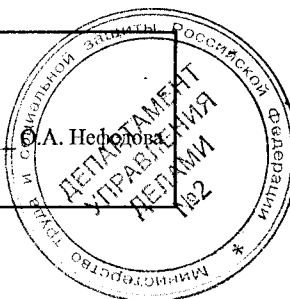
М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА

Консультант общего отдела Департамента  
управления делами

29.06.

20 17 г.



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «29» июня 2017 г. № 526н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по метрологии

33

Регистрационный  
номер

### Содержание

|  |    |
|--|----|
| I. Общие сведения.....   | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....   | 2  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....   | 4  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция: «Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства»..... | 4  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции».....                   | 8  |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений».....                              | 19 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по метрологическому обеспечению организации».....                                | 24 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....  | 28 |

### I. Общие сведения

Метрологическое обеспечение производственной деятельности

40.012

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение качества выпускаемой продукции

Группа занятий:

|      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| 3115 | Техники-механики   | -    | -  |

(код ОКЗ<sup>1</sup>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.62 Деятельность в области метрологии

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

| Обобщенные трудовые функции   |   | Трудовые функции     |   |  |                                   |  |        |   |
|---|---|----------------------|---|--|-----------------------------------|--|--------|---|
| код   | наименование  | уровень квалификации | наименование  | код  | уровень (подуровень) квалификации |  |        |   |
| А   | Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства | 4                    | Выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров                                   | A/01.4   | 4                                 |  |        |   |
|   |   |                      | Оформление и ведение производственно-технической документации   | A/02.4   | 4                                 |  |        |   |
|   |   |                      | Хранение и поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов для воспроизведения единиц величин, средств поверки и калибровки    | A/03.4   | 4                                 |  |        |   |
|   |   |                      | Поверка (калибровка) простых средств измерений  | A/04.4   | 4                                 |  |        |   |
|   |   |                      | Оперативный учет средств измерений, испытаний и контроля, рабочих эталонов, стандартных образцов, методик измерений и испытаний | A/05.4   | 4                                 |  |        |   |
|   |   |                      | В   | Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции | 5                                 | Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров                          | B/01.5 | 5 |
|   |   |                      |   |  |                                   | Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений | B/02.5 | 5 |
|   |   |                      |   |  |                                   | Контроль и обновление эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений   | B/03.5 | 5 |
| Поверка (калибровка) сложных средств измерений                                | B/04.5  | 5                    |   |  |                                   |  |        |   |
| Разработка календарных планов и графиков проведения поверок средств измерений | B/05.5  | 5                    |   |  |                                   |  |        |   |
| Метрологическая экспертиза технической документации                           | B/06.5  | 5                    |   |  |                                   |  |        |   |
| Разработка методик измерений и испытаний                                      | B/07.5  | 5                    |   |  |                                   |  |        |   |
| Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений        | B/08.5  | 5                    |   |  |                                   |  |        |   |

|   |   |   |   |   |   |  |        |   |
|---|---|---|---|---|---|--|--------|---|
|   |   |   | Разработка и внедрение специальных средств измерений  | V/09.5  | 5 |  |        |   |
|   |   |   | Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения                                | V/10.5  | 5 |  |        |   |
|   |   |   | Сертификация, испытания и утверждение типа средств измерений  | V/11.5  | 5 |  |        |   |
|   |   |   | Составление локальных поверочных схем по видам измерений  | V/12.5  | 5 |  |        |   |
| С | Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений | 6 | Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении   | C/01.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений                                    | C/02.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации                                | C/03.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | Подготовка подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений | C/04.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | Организация рабочих мест в подразделении метрологической службы организации   | C/05.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | Организация работ по метрологической экспертизе технической документации  | C/06.6  | 6 |  |        |   |
|   |   |   | D   | Организация работ по метрологическому обеспечению организации | 7 | Анализ состояния метрологического обеспечения в организации  | D/01.7 | 7 |
|   |   |   |   |   |   | Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение    | D/02.7 | 7 |
|   |   |   |   |   |   | Планирование деятельности метрологической службы организации                                       | D/03.7 | 7 |
|   |   |   |   |   |   | Организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений | D/04.7 | 7 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция:

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства | 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<br>Техник-метролог II категории<br>Техник-метролог I категории |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года                  |
| Особые условия допуска к работе        | -  |
| Другие характеристики                  | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – прохождение программ повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 3115   | Техники-механики   |
| ЕКС <sup>3</sup>       | -      | Техник по метрологии   |
| ОКПДТР <sup>4</sup>    | 27012  | Техник-метролог (техник по метрологии)                               |
| ОКСО <sup>5</sup>      | 200502 | Метрология   |

#### 3.1.1.Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Подготовка к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров |
|                   | Проведение измерительных экспериментов под руководством более                                       |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | квалифицированного специалиста  |
|                       | Обработка результатов измерений   |
|                       | Документирование результатов измерений  |
| Необходимые умения    | Применять измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений                            |
|                       | Документировать результаты измерений  |
|                       | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями   |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения   |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений   |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации   |
|                       | Области применения методов измерений  |
|                       | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений, используемых в области деятельности организации |
|                       | Порядок составления и правила оформления технической документации в организации   |
|                       | Показатели качества продукции   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оформление и ведение производственно-технической документации | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Оформление протоколов поверки (калибровки) средств измерений   |
|                    | Регистрация результатов метрологической деятельности в отчетной документации                                 |
|                    | Регистрация и учет организационно-распорядительной и производственно-технической документации                |
|                    | Разработка перечня применяемой нормативной и технической документации  |
| Необходимые умения | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями                |
|                    | Пользоваться базовыми навыками работы на персональном компьютере   |
|                    | Использовать офисную оргтехнику  |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее работы по метрологическому обеспечению в организации |
|                    | Порядок составления и правила оформления технической документации в организации                              |
|                    | Организационная и функциональная структура метрологической   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | службы организации  |
|                       | Основные термины и определения в области метрологии                             |
|                       | Формы представления результатов измерений и их погрешностей (неопределенностей) |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность организации |
|                       | Основные принципы работы в офисных программах на компьютере                     |
| Другие характеристики | -   |

### 3.1.3.Трудовая функция

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

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Проверка состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  |
|                       | Разработка графиков технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  |
|                       | Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала                           |
|                       | Оформление результатов технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования   |
| Необходимые умения    | Проводить техническое обслуживание эталонов, средств поверки и калибровки  |
|                       | Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки  |
|                       | Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении  |
|                       | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями   |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения                            |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации                                  |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов  |
|                       | Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования |
|                       | Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений   |
|                       | Эксплуатационная документация организаций – изготовителей средств измерений  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.1.4.Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Поверка (калибровка) простых средств измерений | Код | A/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Выполнение действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений  |
|                       | Выполнение действий, предусмотренных методикой поверки средств измерений   |
|                       | Получение и доставка поверенных (калиброванных) эталонов, средств поверки и калибровки   |
| Необходимые умения    | Применять измерительный инструмент, простые универсальные и специальные средства измерений, необходимые для проведения измерений |
|                       | Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений   |
|                       | Оформлять документацию на поверку (калибровку) средств измерений   |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения                |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений                            |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации                      |
|                       | Области применения методов измерений   |
|                       | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений   |
|                       | Технологические возможности и области применения средств измерений   |
|                       | Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений   |
|                       | Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.1.5.Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оперативный учет средств измерений, испытаний и контроля, рабочих эталонов, стандартных образцов, методик измерений и испытаний | Код | A/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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



|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Оформление паспорта средства измерения  |
|                       | Оперативный учет средств измерений и их перемещений   |
|                       | Списание средств измерений  |
|                       | Отправка средств измерений в ремонт   |
|                       | Систематизация данных по эксплуатации и поверке (калибровке) средств измерений  |
| Необходимые умения    | Оформлять техническую документацию на средства измерений  |
|                       | Использовать автоматизированные системы метрологического обеспечения  |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения   |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений   |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации   |
|                       | Области применения методов измерений  |
|                       | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  |
|                       | Технологические возможности и области применения средств измерений  |
|                       | Принципы работы автоматизированных систем метрологического обеспечения  |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции | Код | В | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-метролог II категории<br>Метролог II категории |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или<br>Высшее образование – бакалавриат  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет техником-метрологом при наличии среднего профессионального образования<br>Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриат |
| Особые условия допуска к работе        | -  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – прохождение программ повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |
|-----------------------|--|

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код    | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ                    | 2149   | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы           |
| ЕКС                    | -      | Инженер по метрологии  |
| ОКПДТР                 | 22602  | Инженер по метрологии  |
| ОКСО                   | 200500 | Метрология, стандартизация и сертификация                            |
|                        | 200502 | Метрология   |

## 3.2.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | Код | V/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   |
|                    | Определение допускаемой погрешности (неопределенности) измерений  |
|                    | Выбор методов и средств измерений   |
|                    | Выбор вариантов использования средств измерений и условий проведения измерений                                    |
|                    | Подготовка к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров               |
|                    | Проведение измерительного эксперимента  |
|                    | Обработка результатов измерений   |
|                    | Документирование результатов измерений  |
| Необходимые умения | Анализировать возможности методов и средств измерений   |
|                    | Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений  |
|                    | Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений   |
|                    | Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений   |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
|                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методов и средств измерений                 |
|                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации       |
|                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений                               |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Области применения методов измерений   |
|                       | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений |
|                       | Показатели качества продукции и параметров технологического процесса                                       |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений | Код | V/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |               |   |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Трудовые действия  | Проверка наличия в подразделении документов, регламентирующих методики измерений и испытаний, с отметкой или свидетельством об аттестации   |
|  | Контроль соответствия применяемых средств измерений, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику |
|  | Контроль соблюдения действующих нормативных требований к обеспечению точности результатов измерений   |
|  | Контроль соответствия квалификации операторов, выполняющих измерения, уровню, регламентированному в документе   |
|  | Разработка графика метрологического надзора за подразделениями  |
|  | Оформление результатов метрологического надзора   |
|  | Выдача предписаний по обнаруженным нарушениям   |
|  | Контроль выполнения мероприятий по устранению обнаруженных нарушений  |
| Необходимые умения   | Анализировать производственно-техническую документацию  |
|  | Оценивать требуемую точность измерений  |
|  | Определять требования к условиям проведения измерений   |
| Необходимые знания   | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями   |
|  | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения   |
|  | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации   |
|  | Принципы нормирования точности измерений  |
|  | Области применения методов измерений  |
|  | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  |
| Технологические возможности и области применения средств измерений |   |
| Другие характеристики  | -   |

## 3.2.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль и обновление эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений | Код | В/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки  |
|                       | Разработка графиков технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования  |
|                       | Контроль укомплектованности подразделения рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки  |
|                       | Определение потребности подразделения в рабочих эталонах, средствах поверки и калибровки   |
|                       | Составление заявок на приобретение эталонов, средств поверки и калибровки  |
| Необходимые умения    | Проводить техническое обслуживание эталонов, средств поверки и калибровки  |
|                       | Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении  |
|                       | Оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями   |
|                       | Подготавливать расчетные материалы для обоснования приобретения эталонов, средств поверки и калибровки                                       |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения                            |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации                                  |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов  |
|                       | Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования |
|                       | Принцип работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений  |
|                       | Эксплуатационная документация организаций – изготовителей средств измерений  |
| Другие характеристики | -  |

## 3.2.4.Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Поверка (калибровка) сложных средств измерений | Код | В/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Разработка методик калибровки средств измерений   |
|                       | Выполнение действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений                                       |
|                       | Выполнение действий, предусмотренных методикой поверки средств измерений  |
| Необходимые умения    | Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений                                     |
|                       | Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  |
|                       | Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений   |
|                       | Оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений   |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений             |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации       |
|                       | Области применения методов измерений  |
|                       | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  |
|                       | Технологические возможности и области применения средств измерений  |
|                       | Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  |
|                       | Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений   |
| Другие характеристики | -   |

## 3.2.5.Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка календарных планов и графиков проведения поверок средств измерений | Код | В/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Составление перечня средств измерений, подлежащих поверке        |
|                   | Определение периодичности поверки (калибровки) средств измерений |
|                   | Разработка графика поверки средств измерений                     |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Разработка графика калибровки средств измерений   |
|                       | Рассылка графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений                                     |
|                       | Расчет потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок                                  |
|                       | Определение правил предоставления средств измерений на поверку вне графика  |
|                       | Учет предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)  |
| Необходимые умения    | Определять значения межповерочных интервалов  |
|                       | Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений   |
|                       | Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений             |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации       |
|                       | Области применения методов измерений  |
|                       | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  |
|                       | Технологические возможности и области применения средств измерений  |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы определения значений межповерочных интервалов      |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.6.Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Метрологическая экспертиза технической документации | 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  |
|                    | Оценка оптимальности требований к точности измерений  |
|                    | Оценка контролепригодности конструкции изделия (измерительной системы)                                |
|                    | Оценка рациональности выбранных средств измерений и методик выполнения измерений                      |
|                    | Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц |
|                    | Оформление и реализация результатов метрологической экспертизы  |
| Необходимые умения | Осуществлять выбор средств измерений  |
|                    | Оценивать затраты на проведение измерений   |
|                    | Оформлять результаты метрологической экспертизы   |
|                    | Определять порядок проведения метрологической экспертизы в  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | зависимости от вида технической документации  |
|                       | Определять погрешность (неопределенность) измерений   |
| Необходимые знания    | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы                         |
|                       | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации       |
|                       | Принципы нормирования точности измерений  |
|                       | Области применения методов измерений  |
|                       | Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений  |
|                       | Технологические возможности и области применения средств измерений  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.2.7. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка методик измерений и испытаний | Код | В/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Анализ потребности в разработке методики измерения или испытания  |
|                    | Определение порядка проведения измерения или испытания  |
|                    | Оформление документа на методику измерений или испытаний  |
|                    | Аттестация методик измерений или испытаний  |
| Необходимые умения | Определять требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам   |
|                    | Разрабатывать алгоритм операций подготовки и выполнения измерений   |
|                    | Определять требования к факторам, влияющим на погрешность (неопределенность) измерений                            |
|                    | Разрабатывать алгоритм обработки результатов измерений и оценки показателей точности измерений                    |
|                    | Определять требования к квалификации оператора  |
|                    | Определять требования охраны труда при проведении измерений или испытаний   |
|                    | Исследовать и анализировать показатели точности аттестуемых методик измерений                                     |
|                    | Оформлять результаты разработки и аттестации методик измерений  |
|                    | Исследовать и анализировать показатели точности аттестуемых методик испытаний                                     |
|                    | Оформлять результаты разработки и аттестации методик испытаний  |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
|                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик измерений          |
|                    | Нормативные и методические документы, регламентирующие работы   |