

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2017 г. N 664н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по метрологии в nanoиндустрии"

В соответствии с [пунктом 16](#) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266; 2016, N 21, ст. 3002), приказываю:

Утвердить прилагаемый [профессиональный стандарт](#) "Специалист по метрологии в nanoиндустрии".

Министр

М.А. Топилин

Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 сентября 2017 г.
Регистрационный N 48275

ГАРАНТ:

См. [справку](#) о профессиональных стандартах

Утвержден
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 8 сентября 2017 г. N 664н

**Профессиональный стандарт
Специалист по метрологии в наноиндустрии**

1083
Регистрационный номер

I. Общие сведения

Метрологическое обеспечение инновационной продукции наноиндустрии
(наименование вида профессиональной деятельности) 40.185
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение единства и требуемой точности измерений при разработке, производстве, испытаниях и эксплуатации инновационной продукции наноиндустрии

Группа занятий:

| | | | |
|---------------|---|-----------|--|
| 1213 | Руководители в области определения политики и планирования деятельности | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ*(1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|-----------------|--|
| 71.12.6 | Деятельность в области технического регулирования, стандартизации, метрологии, аккредитации, каталогизации продукции |
| (код ОКВЭД*(2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Метрологическое обеспечение средств измерений для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | 5 | Проверка и калибровка средств измерений, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | A/01.5 | 5 |
| | | | Аттестация применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями | A/02.5 | 5 |
| | | | Техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | A/03.5 | 5 |
| | | | Учет и хранение средств измерений, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | A/04.5 | 5 |
| В | Нормативное обеспечение работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции nanoиндустрии | 6 | Метрологическая экспертиза разрабатываемой технической документации в области метрологического обеспечения инновационной продукции nanoиндустрии | B/01.6 | 6 |
| | | | Разработка и аттестация методик измерений для обеспечения установленных норм точности при контроле характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | B/02.6 | 6 |
| | | | Разработка программ и методик аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями | B/03.6 | 6 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--------|---|
| С | Метрологическое обеспечение производства инновационной продукции nanoиндустрии | 6 | Анализ состояния средств измерений в организации, внедрение в процессы производства необходимых средств измерений и стандартных образцов и методик измерений | C/01.6 | 6 |
| | | | Учет, хранение и поддержание в рабочем состоянии средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации | C/02.6 | 6 |
| | | | Организация аттестации эталонов единиц величин, применяемых в организации для поверки и/или калибровки средств измерений | C/03.6 | 6 |
| | | | Разработка и внедрение в организации документов (правил и рекомендаций) в области метрологического обеспечения при производстве инновационной продукции nanoиндустрии | C/04.6 | 6 |
| | | | Разработка документов для проведения аккредитации организации на право выполнения работ в области обеспечения единства измерений | C/05.6 | 6 |
| D | Метрологическое обеспечение проектирования и разработки средств измерений, стандартных образцов, эталонного и измерительного оборудования для производства инновационной продукции nanoиндустрии | 7 | Подготовка конструкторской, технологической документации на проектирование и разработку средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин для производства инновационной продукции nanoиндустрии | D/01.7 | 7 |
| | | | Проведение испытаний средств измерений с целью утверждения типа применяемых при производстве инновационной продукции nanoиндустрии | D/02.7 | 7 |
| | | | Контроль подготовки к аттестации стандартных образцов состава и свойств наноматериалов, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии, поверки и калибровки средств измерений | D/03.7 | 7 |
| E | Организация работ по метрологическому обеспечению | 7 | Планирование и организация работ по метрологическому обеспечению производства | E/01.7 | 7 |

| | | | | |
|--|--|---|--------|---|
| инновационной продукции наноиндустрии | | инновационной продукции наноиндустрии | | |
| | | Организация работ по аккредитации организации в области обеспечения единства измерений | E/02.7 | 7 |
| | | Организация контроля соблюдения метрологических правил и норм в организации, координация деятельности подразделений организации по обеспечению единства и требуемой точности измерений при производстве инновационной продукции наноиндустрии | E/03.7 | 7 |
| | | Организация специальной подготовки специалистов - метрологов организации, необходимой для проведения работ по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции наноиндустрии | E/04.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Метрологическое обеспечение средств измерений для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | | Код | A | Уровень квалификации | 5 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник-метролог Техник по метрологии | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | - | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации*(3) Прохождение инструктажа по охране труда*(4) | | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности | | | | | |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 3139 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕКС*(5) | - | Техник-метролог |
| ОКПДТР*(6) | 27012 | Техник-метролог (техник по метрологии) |
| ОКСО*(7) | 2.27.02.01 | Метрология |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|------------------------------|-----|--------|---------|---|
| Наименование | Поверка и калибровка средств | Код | A/01.5 | Уровень | 5 |
|--------------|------------------------------|-----|--------|---------|---|

| | | | |
|---|--|---------------------------|--|
| измерений, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии | | (подуровень) квалификации | |
|---|--|---------------------------|--|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка к проведению поверки и/или калибровки средств измерений, применяемых для определения значений контролируемых параметров продукции наноиндустрии |
| | Выполнение операций поверки и/или калибровки средств измерений в соответствии с действующими методиками поверки и/или калибровки |
| | Обработка результатов поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Оформление результатов поверки и/или калибровки средств измерений |
| Необходимые умения | Применять эталонное оборудование, используемое при проведении поверки и/или калибровки |
| | Применять методики поверки и/или калибровки средств измерений, применяемых в области нанотехнологий |
| | Рассчитывать погрешности и/или неопределенности результатов измерений |
| | Оформлять результаты поверки в соответствии с нормативными требованиями |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Термины и определения в области обеспечения единства измерений, правила эксплуатации рабочих эталонов и поверяемых и/или калибруемых средств измерений |
| | Государственные и локальные поверочные методы выбора рабочих эталонов для поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Методы обработки результатов измерений при поверке и/или калибровке |
| | Требования охраны труда при поверке и/или калибровке средств измерений |
| | Порядок оформления документации по результатам поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---------------------------|-----|--------|---------|---|
| Наименование | Аттестация применяемого в | Код | A/02.5 | Уровень | 5 |
|--------------|---------------------------|-----|--------|---------|---|

| | | | | |
|---|--|---------------------------|--|--|
| организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями | | (подуровень) квалификации | | |
|---|--|---------------------------|--|--|

Происхождение трудовой функции

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Проведение работ по подготовке к аттестации испытательного и технологического оборудования |
| | Проведение работ по аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования в составе комиссии по аттестации |
| | Проведение измерений метрологических характеристик испытательного и технологического оборудования, в соответствии с методиками аттестации |
| | Обеспечение подразделения документами, регламентируемыми методиками измерений, программами и методиками испытаний, аттестатами и протоколами измерений параметров технологического и испытательного оборудования |
| Необходимые умения | Применять программы и методики аттестации используемого в организации испытательного и технологического оборудования |
| | Анализировать показатели точности аттестуемого в организации испытательного и технологического оборудования |
| | Оформлять результаты аттестации испытательного и технологического оборудования |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие вопросы аттестации испытательного и технологического оборудования |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Термины и определения в области обеспечения единства измерений, правила эксплуатации рабочих эталонов и поверяемых и/или калибруемых средств измерений |
| | Государственные и локальные поверочные схемы, методы выбора рабочих эталонов для поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Методы обработки результатов измерений при поверке и/или калибровке средств измерений |
| | Требования охраны труда при поверке и/или калибровке средств измерений |
| | Порядок оформления документации по результатам поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |

| | |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции nanoиндустрии | Код | A/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Выполнение операций технического обслуживания при подготовке средств измерений к проведению поверки |
| | Подготовка графиков поверки и/или калибровки средств измерений и согласование их с подразделениями организации |
| | Взаимодействие с внешними организациями, выполняющими поверку и/или калибровку средств измерений, по вопросам согласования графиков поверки, доставки в поверку средств измерений, проведения выездной поверки |
| Необходимые умения | Выполнять операции технического обслуживания средств измерений |
| | Оформлять графики поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Применять техническую и нормативную документацию при проведении технического обслуживания средств измерений |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания оборудования |
| | Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений |
| | Термины и определения в области обеспечения единства измерений, правила эксплуатации рабочих эталонов и поверяемых (калибруемых) средств измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| Другие характеристики | - |

3.1.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Учет и хранение средств измерений, применяемых для | Код | A/04.5 | Уровень (подуровень) | 5 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

| | | | |
|--|--|--------------|--|
| контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии | | квалификации | |
|--|--|--------------|--|

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

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Оформление паспорта средства измерения |
| | Систематизирование данных по эксплуатации и поверке и/или калибровке средств измерений |
| | Проведение инвентаризации средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации |
| Необходимые умения | Оформлять техническую документацию на средства измерений |
| | Пользоваться автоматизированными системами метрологического обеспечения |
| | Разрабатывать планы-графики проведения работ по метрологическому обеспечению средств измерений, испытательного и технологического оборудования |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания оборудования |
| | Принципы работы и технические характеристики обслуживаемых средств измерений |
| | Термины и определения в области обеспечения единства измерений, правила эксплуатации рабочих эталонов и поверяемых (калибруемых) средств измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|-------------------------|---|
| Наименование | Нормативное обеспечение работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции наноиндустрии | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|-------------------------|---|

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

оригинала
номер
профессионального
стандарта

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-метролог |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

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

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Метрологическая экспертиза разрабатываемой технической документации в области метрологического обеспечения инновационной продукции nanoиндустрии | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка плана проведения метрологической экспертизы в организации |
|-------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | Оценка обоснованности состава измеряемых и контролируемых параметров, допустимых пределов их изменения (значений допускаемых отклонений) |
| | Оценка обоснованности применяемых средств измерений и методик измерений |
| | Оценка соответствия обработки результатов измерений алгоритму |
| | Контроль применения метрологических терминов, наименований измеряемых величин и обозначений их единиц |
| | Оформление заключения по итогам проведения метрологической экспертизы |
| Необходимые умения | Определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида конструкторской и технологической документации Оценивать выбор методов оценки погрешностей Осуществлять контроль расчетов погрешностей Оформлять результаты метрологической экспертизы |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения Документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы Метрологические термины, наименования измеряемых величин и обозначения их единиц Принципы нормирования точности измерений Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений в наноиндустрии Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка и аттестация методик измерений для обеспечения установленных норм точности при контроле характеристик инновационной продукции наноиндустрии | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Подготовка предложений о необходимости в разработке методик измерений по результатам анализа потребностей организации |
|-------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Определение порядка проведения измерения или испытания с целью набора экспериментальных данных для расчета показателей точности с целью аттестации методики измерений</p> <p>Разработка методик измерений параметров инновационной продукции nanoиндустрии</p> <p>Проведение аттестации методик измерений параметров инновационной продукции nanoиндустрии и технологических процессов, применяемых в организации</p> |
| Необходимые умения | <p>Определять требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам</p> <p>Определять требования к факторам, влияющим на погрешность (неопределенность) измерений</p> <p>Разрабатывать алгоритм обработки результатов измерений и оценки показателей точности измерений</p> <p>Исследовать и анализировать показатели точности аттестуемых методик измерений</p> <p>Оформлять результаты разработки и аттестации методик измерений</p> |
| Необходимые знания | <p>Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения</p> <p>Принципы нормирования точности измерений</p> <p>Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания оборудования</p> <p>Параметры продукции и технологических процессов, подлежащие измерениям</p> <p>Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений</p> <p>Документы по стандартизации, регламентирующие вопросы разработки методик и процедур аттестации методик измерений</p> <p>Общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям</p> <p>Технический английский язык в области метрологического обеспечения</p> <p>Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья</p> |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка программ и методик аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

профессионального
стандарта

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ характеристик применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями |
| | Определение показателей точности измерений испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями |
| | Разработка последовательности проведения аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями |
| | Разработка алгоритмов обработки результатов аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями |
| Необходимые умения | Определять требования к средствам измерений и вспомогательным устройствам, входящим в состав испытательного оборудования |
| | Определять требования к факторам, влияющим на погрешность (неопределенность) измерений |
| | Разрабатывать алгоритм обработки результатов измерений и оценки показателей точности измерений |
| | Исследовать и анализировать показатели точности методик аттестации применяемого в организации испытательного и технологического оборудования с измерительными функциями |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие проведение процедуры аттестации испытательного оборудования в организации |
| | Эксплуатационная документация и требования безопасности при проведении технического обслуживания оборудования |
| | Параметры продукции и технологических процессов, подлежащие измерениям |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Метрологическое обеспечение производства инновационной продукции nanoиндустрии | Код | С | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-метролог |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы по специальности на инженерно-технических должностях в области метрологического обеспечения |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

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

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Анализ состояния средств измерений в организации, внедрение в процессы производства необходимых средств измерений и стандартных образцов и методик измерений | Код | С/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ фонда нормативных документов по обеспечению единства измерений |
| | Контроль состояния средств измерений и результатов измерений в |

| | |
|-----------------------|---|
| | организации |
| | Обеспечение организации необходимыми средствами измерений, рабочими эталонами, стандартными образцами и методиками измерений |
| | Подготовка предложений по совершенствованию метрологического обеспечения в организации по результатам анализа состояния измерений, контроля и испытаний продукции |
| Необходимые умения | Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии измерений в организации |
| | Определять потребность организации в средствах измерений, рабочих эталонах, стандартных образцах и методиках измерений |
| | Определять необходимость разработки нормативных документов |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Принципы нормирования точности измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| | Документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях |
| | Общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Учет, хранение и поддержание в рабочем состоянии средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации | Код | С/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Оформление и ведение документации на средства измерения |
| | Систематизирование данных по эксплуатации и поверке и/или калибровке средств измерений |
| | Инвентаризация средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и |

| | |
|-----------------------|--|
| | испытаний, применяемых в организации |
| | Составление предложений по дальнейшему применению средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний |
| | Разработка графиков технического обслуживания средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации |
| | Проведение технического обслуживания средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации |
| Необходимые умения | Оформлять техническую документацию на средства измерений |
| | Выполнять операции технического обслуживания средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации |
| | Пользоваться автоматизированными системами метрологического обеспечения |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Стандарты организации, регламентирующие вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация аттестации эталонов единиц величин, применяемых в организации для поверки и/или калибровки средств измерений | Код | С/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Подготовка эталонов к проведению аттестации |
| | Проведение технического обслуживания эталонов |
| | Организация проведения поверки, калибровки средств измерений, входящих в состав эталонов, подлежащих аттестации |
| | Проведение оценки соответствия эталонов заданным метрологическим и техническим требованиям |
| | Разработка методик аттестации эталонов |
| | Составление плана графика поверки и/или калибровки средств измерений |
| | Оформление результатов аттестации эталонов |
| Необходимые умения | Пользоваться технической и нормативной документацией |
| | Анализировать требования, предъявляемые к аттестации эталонов |
| | Применять методику аттестации эталонов |
| | Оформлять документацию по итогам аттестации эталонов |
| | Производить оценку погрешностей и расчеты неопределенностей при проведении поверки калибровки средств измерений, входящих в состав эталонов |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Методики аттестации эталонов |
| | Методики поверки, калибровки средств измерений |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в наноиндустрии и смежных областях |
| | Общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений в наноиндустрии |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка и внедрение в организации документов (правил и рекомендаций) в области метрологического обеспечения при производстве инновационной продукции наноиндустрии | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

профессионального
стандарта

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Обеспечение подразделений организации нормативными документами по метрологическому обеспечению |
| | Анализ перечня подлежащих контролю метрологических характеристик выпускаемой продукции, необходимых для оценки ее соответствия нормативно-технической документации |
| | Оценка наличия средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин для контроля требуемых метрологических характеристик выпускаемой продукции |
| | Контроль наличия методик поверок и/или калибровок средств измерений |
| | Подготовка предложений по совершенствованию метрологического обеспечения выпускаемой продукции |
| | Контроль соблюдения метрологических правил и норм в организации |
| Необходимые умения | Оценивать правильность выбора средств измерений, стандартных образцов, испытательного оборудования |
| | Оценивать правильность установленных в документации норм точности измерений параметров продукции и производственных процессов |
| | Анализировать требования, предъявляемые к инновационной продукции nanoиндустрии |
| | Оценивать правильность выбора методик выполнения измерений |
| | Оценивать правильность применения методик измерений для контроля параметров продукции nanoиндустрии |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.3.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка документов для проведения аккредитации организации на право выполнения работ в области обеспечения единства | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

измерений

Происхождение
трудовой функции

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

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Определение видов метрологических работ в соответствии с критериями аккредитации |
| | Разработка комплекта документов в соответствии с критериями аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| | Проведение анализа соответствия организации критериям аккредитации на определенный вид деятельности |
| | Корректировка документации в соответствии с критериями аккредитации |
| Необходимые умения | Проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации |
| | Оценивать соответствие организации критериям аккредитации |
| | Оформлять отчетную и техническую документацию |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы проведения аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Метрологическое обеспечение проектирования и разработки средств измерений, стандартных образцов, эталонного и измерительного оборудования для производства инновационной продукции nanoиндустрии

Код

D

Уровень
квалификации

7

Происхождение
обобщенной трудовой

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

| | | | | |
|--|---|--|---------------|---|
| функции | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-метролог | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет или магистратура | | | |
| Требования к опыту практической работы | Не менее двух лет работы по специальности на инженерно-технических должностях в области метрологического обеспечения | | | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажа по охране труда | | | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности | | | |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Инженер по метрологии |
| ОКПДТР | 22602 | Инженер по метрологии |
| ОКСО | 2.27.04.01 | Стандартизация и метрология |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка конструкторской, технологической документации на проектирование и разработку средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин для производства инновационной продукции nanoиндустрии | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | оригинала | номер профессионального стандарта |
|-----------------------|---|-----------------------------------|
| Трудовые действия | Составление и утверждение технических заданий на проектирование и разработку средств измерений, стандартных образцов, эталонного и измерительного оборудования для производства инновационной продукции nanoиндустрии | |
| | Определение номенклатуры параметров и метрологических характеристик разрабатываемых средств измерений, стандартных образцов, эталонного оборудования для производства инновационной продукции nanoиндустрии | |
| | Проведение метрологической экспертизы проектов конструкторской, технологической документации на проектирование и разработку средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин для производства инновационной продукции nanoиндустрии | |
| Необходимые умения | Планировать проведение работ по метрологическому обеспечению в nanoиндустрии | |
| | Собирать, анализировать и обобщать данные по метрологическому обеспечению | |
| | Оценивать имеющиеся средства измерений на достаточность их метрологических характеристик при проведении измерений | |
| | Определять необходимость в дополнительной оценке точностных характеристик продукции в nanoиндустрии | |
| | Составлять конструкторскую, технологическую документацию на разработку средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, для модернизации оборудования | |
| | Составлять требования к метрологическим характеристикам разрабатываемых систем измерений | |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы | |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации | |
| | Современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в nanoиндустрии | |
| | Сведения о назначении, параметрах, физико-химических свойствах, конструкции испытываемой инновационной продукции nanoиндустрии | |
| | Перечень видов и объемов испытаний инновационной продукции nanoиндустрии на разных стадиях жизненного цикла продукции | |
| | Методы измерения характеристик и оценки параметров инновационной продукции nanoиндустрии | |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | |
| Другие характеристики | - | |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение испытаний средств измерений с целью утверждения типа применяемых при производстве инновационной продукции nanoиндустрии | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Проведение анализа протоколов испытаний на соответствие заданным метрологическим характеристикам средств измерений |
| | Определение параметров изделия, влияющих на выбор средств измерений |
| | Разработка программы и методики испытаний |
| | Определение допускаемой погрешности измерений |
| | Выбор методов и средств измерений в соответствии с изменяемыми характеристиками изделия |
| Необходимые умения | Проведение испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа для производства инновационной продукции nanoиндустрии |
| | Выбирать оптимальные методы и средства измерений для проведения испытаний средств измерений и стандартных образцов |
| | Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений |
| | Получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений метрологических характеристик испытуемых средств измерений и стандартных образцов |
| | Рассчитывать погрешности результатов измерений метрологических характеристик по итогам проведенных испытаний средств измерений и стандартных образцов |
| Необходимые знания | Проводить анализ (метрологическую экспертизу) технологической документации на стандартные образцы |
| | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие условия проведения измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений |

| | |
|-----------------------|--|
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль подготовки к аттестации стандартных образцов состава и свойств наноматериалов, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии, поверки и калибровки средств измерений | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка программы и методики аттестации стандартных образцов состава и свойств наноматериалов |
| | Разработка реестра стандартных образцов состава и свойств наноматериалов, применяемых для контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии, поверки и калибровки средств измерений |
| Необходимые умения | Проводить работы по аттестации стандартных образцов состава и свойств наноматериалов |
| | Оформлять результаты аттестации стандартных образцов состава и свойств наноматериалов |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие условия проведения измерений |
| | Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений |
| | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и принципы применения средств измерений |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы |

| | |
|-----------------------|--|
| | менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции nanoиндустрии | Код | Е | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|--|--------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-метролог Главный метролог |
|--|--------------------------------------|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет или магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет работы по специальности на инженерно-технических должностях в области метрологического обеспечения |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажа по охране труда |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности |

Дополнительные характеристики:

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|---|
| ОКЗ | 1213 | Руководители в области определения политики и планирования деятельности |
| | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| ЕКС | - | Главный метролог |
| ОКПДТР | 20811 | Главный метролог |
| ОКСО | 2.27.04.01 | Стандартизация и метрология |

3.5.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Планирование и организация работ по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции nanoиндустрии | Код | Е/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка планов и предложений, направленных на совершенствование метрологического обеспечения производства инновационной продукции nanoиндустрии |
| | Анализ соответствия применяемых методик измерений, контроля и испытаний требованиям к точности и условиям измерений, контроля и испытаний, современному уровню развития измерительной и испытательной техники |
| | Согласование технических заданий с программой и методикой аттестации стандартных образцов и их утверждение |
| | Координация и планирование деятельности структурных единиц метрологической службы |
| | Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение |
| | Контроль соблюдения в организации требований законодательных, нормативных правовых актов, документов по стандартизации в области обеспечения единства измерений, технического регулирования и аккредитации, охраны труда, экологической безопасности |
| Необходимые умения | Применять нормативно-техническую документацию, инструкции и директивные документы при проведении анализа состояния метрологического обеспечения и выработки предложений по его совершенствованию |
| | Устанавливать метрологические характеристики стандартных образцов для производства инновационной продукции nanoиндустрии |
| | Разрабатывать техническое задание с программой и методикой аттестации стандартных образцов |
| | Анализировать законодательно-правовую и нормативную документацию для метрологического обеспечения производства инновационной продукции |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |

| | |
|-----------------------|---|
| | Документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в наноиндустрии и смежных областях |
| | Современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в наноиндустрии |
| | Сведения о назначении, параметрах, физико-химических свойствах испытываемой инновационной продукции наноиндустрии |
| | Перечень видов и объемов испытаний инновационной продукции наноиндустрии на разных стадиях жизненного цикла продукции |
| | Методы измерения характеристик и параметров инновационной продукции наноиндустрии |
| | Общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.5.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация работ по аккредитации организации в области обеспечения единства измерений | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Планирование деятельности метрологической службы (отдела) организации |
| | Оценка соответствия метрологической службы критериям аккредитации |
| | Контроль подготовки комплекта документов для проведения аккредитации |
| | Организация выполнения корректирующих мероприятий по результатам оценки соответствия метрологической службы требованиям критериев аккредитации |
| Необходимые умения | Работать с нормативно-технической документацией, инструкциями и директивными документами |
| | Проводить анализ соответствия организации критериям аккредитации |
| | Проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации |
| | Оформлять отчетную и техническую документацию |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее |

| | |
|-----------------------|--|
| | вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |
| Другие характеристики | - |

3.5.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация контроля соблюдения метрологических правил и норм в организации, координация деятельности подразделений организации по обеспечению единства и требуемой точности измерений при производстве инновационной продукции nanoиндустрии | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка проектов распорядительных документов организации по вопросам метрологического обеспечения в nanoиндустрии |
| | Оценка соблюдения требований нормативных документов в области обеспечения единства измерений и технического регулирования, охраны труда, экологической безопасности |
| | Внесение предложений по предупреждению нарушений требований нормативных документов в области обеспечения единства измерений и технического регулирования, охраны труда, экологической безопасности |
| | Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение |
| | Организация специальной подготовки специалистов-метрологов организации, необходимой для проведения работ по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции nanoиндустрии |
| | Контроль соблюдения в организации требований нормативных |

| | |
|--|---|
| | документов в области обеспечения единства измерений и технического регулирования, охраны труда, экологической безопасности |
| Необходимые умения | Пользоваться технической и нормативной документацией |
| | Планировать проведение работ по метрологическому обеспечению в наноиндустрии |
| | Обеспечивать и контролировать выполнение требований охраны труда, пожарной безопасности, правил технической эксплуатации электроустановок на рабочих местах |
| | Проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия требованиям в заявленной области аккредитации |
| | Оформлять отчетную и техническую документацию |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения |
| | Нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы |
| | Стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации |
| | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий |
| | Современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в наноиндустрии |
| | Документы по стандартизации в наноиндустрии, в области испытаний инновационной продукции наноиндустрии и смежных областях |
| | Требования к квалификации работников и должностные обязанности подчиненных работников |
| | Основные положения трудового законодательства Российской Федерации |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения |
| Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | |
| Другие характеристики | - |

3.5.4. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация специальной подготовки специалистов-метрологов организации, необходимой для проведения работ по метрологическому обеспечению производства инновационной продукции наноиндустрии | Код | Е/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|---------------|----------|---|-----------------|--|--|
| Происхождение | Оригинал | X | Заимствовано из | | |
|---------------|----------|---|-----------------|--|--|

| трудоустрой функции | оригинала | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|-----------------------|---|------------------|--|
| | | | |
| Трудовые действия | Разработка графика оценки квалификации специалистов-метрологов | | |
| | Работа в составе экспертной комиссии в рамках процедуры по оценке квалификации специалистов | | |
| | Разработка программ по поддержанию квалификации специалистов | | |
| Необходимые умения | Проводить анализ структуры и деятельности метрологической службы для оценки соответствия специалистов квалификационным требованиям в области метрологического обеспечения | | |
| | Планировать проведение работ по оценке квалификации специалистов | | |
| | Осуществлять работы по подготовке к проведению процедуры оценки квалификации специалистов | | |
| | Осуществлять проведение процедуры независимой оценки квалификации специалистов | | |
| | Оформлять документы по итогам проведения оценки квалификации специалистов | | |
| Необходимые знания | Законодательство Российской Федерации и локальные нормативные акты, регламентирующие вопросы процедуры оценки квалификации в области метрологического обеспечения | | |
| | Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения | | |
| | Порядок прохождения оценки квалификации специалистами-метрологами | | |
| | Организации, предоставляющие услуги по обучению и проведению процедур независимой оценки квалификации в области метрологического обеспечения в nanoиндустрии | | |
| | Требования к квалификации работников и должностные обязанности подчиненных работников | | |
| | Основные положения трудового законодательства Российской Федерации | | |
| | Технический английский язык в области метрологического обеспечения | | |
| | Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья | | |
| Другие характеристики | - | | |

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| |
|--|
| Фонд инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО, город Москва |
| Генеральный директор Свиноаренко Андрей Геннадьевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | АНО "Наносертифика", город Москва |
| 2 | АНО "Национальное агентство развития квалификаций", город Москва |
| 3 | ЗАО "Институт перерабатывающей промышленности", город Москва |
| 4 | Общероссийское объединение работодателей "Российский союз промышленников и предпринимателей", город Москва |
| 5 | ФГБОУ ВПО "Тамбовский государственный технический университет", город Тамбов |
| 6 | ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт охраны и экономики труда", город Москва |
| 7 | ФГУП "Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений", город Москва |

*(1) [Общероссийский классификатор](#) занятий.

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

*(3) [Приказ](#) Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный N 22111) с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. N 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный N 28970) и от 5 декабря 2014 г. N 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный N 35848).

*(4) [Постановление](#) Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209), с изменениями, внесенными [приказом](#) Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

*(5) [Единый квалификационный справочник](#) должностей руководителей, специалистов и служащих.

*(6) [Общероссийский классификатор](#) профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

*(7) [Общероссийский классификатор](#) специальностей по образованию.