**Перечень профессиональных квалификаций и требования к ним, на соответствие которым планируется проводить независимую оценку квалификации по профессиональным стандартам в наноиндустрии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации | Наименование квалификации | Наименование и реквизиты профессионального стандарта, на соответствие которому проводится независимая оценка квалификации | Уровень (подуровень) квалификации, в соответствии с профессиональным стандартом | | Положения профессионального стандарта | | | | Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации, и реквизиты этого акта | Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации | Срок действия свидетельства о квалификации | Дополнительные характеристики (при необходимости): наименование профессии рабочего, должности руководителя, специалиста и служащего в соответствии с ЕТКС, ЕКС с указанием разряда работы, профессии/категории должности/класса профессии |
| код трудовой функции | | наименование трудовой функции | дополнительные сведения (при необходимости) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | Техник -проектировщик деталей, узлов и механизмов из нанометаллов и наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов (5 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию, конструированию и инженерному расчёту сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов и технологической оснастки для их изготовления» | 5 | | А/01.5 | | Разработка конструкторской документации изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов, входящих в сложные узлы и механизмы | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей: «Химическая технология неорганических веществ», «Химическая технология органических веществ», «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия», «Специальные машины и устройства», «Технология машиностроения».  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие не ниже среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена.  2. Документ о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации | 5 | Чертежник  Чертежник-конструктор,  Техник-проектировщик,  Техник-конструктор (ЕКС) |
| А/02.5 | | Создание трёхмерных математических моделей изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов, входящих в сложные узлы и механизмы, на основе простых объемных геометрических элементов |
| А/03.5 | | Разработка технологических процессов изготовления изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов, входящих в сложные узлы и механизмы, согласно конструкторской документации и трёхмерной математической модели |
|  | Инженер-проектировщик сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов (6 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию, конструированию и инженерному расчёту сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов и технологической оснастки для их изготовления» | 6 | | В/01.6 | | Комплектование и подготовка к выдаче комплектов проектной или рабочей документации изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов, входящих в сложные узлы и механизмы, для проведения сборочных операций | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования или справка по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией об обучении на выпускном курсе бакалавриата по одному из направлений: «Прикладные математика и физика», «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия», «Наноинженерия», «Химическая технология», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности | 5 | Инженер,  Инженер-конструктор (конструктор) (ЕКС) |
| В/02.6 | | Построение трехмерной математической модели пространства сборки узла изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов |
| В/03.6 | | Отладка, оптимизация модели сборки сложного узла и выбор рационального варианта силовой схемы нагрузки сложного узла изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов |
|  | Специалист по цифровому сопровождению разработки сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов для проведения инженерных расчетов (7 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию, конструированию и инженерному расчёту сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов и технологической оснастки для их изготовления» | 7 | | С/01.7 | | Подготовка предложений о целях, задачах и возможностях цифрового двойника сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов для проведения инженерных расчетов | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня магистратуры (специалитета) по одному из направлений: «Механика и математическое моделирование», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», «Прикладная механика», «Химическая технология», «Материаловедение и технологии материалов», «Наноинженерия», «Наносистемы и наноматериалы».  2 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года конструкторской работы на инженерно-технических должностях.  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности.  3. Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года конструкторской работы на инженерно-технических должностях | 5 | Инженер,  Инженер-конструктор (конструктор) (ЕКС) |
| С/02.7 | | Разработка прототипа виртуальной среды эксплуатации сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов для проведения инженерных расчетов |
| С/03.7 | | Проведение расчетной оценки сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных полимерных и композиционных материалов, металлов, сплавов и нанометаллов в модельных условиях |
|  | Инженер – конструктор технологической оснастки для производства изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов (7 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию, конструированию и инженерному расчёту сложных узлов и механизмов изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, нанометаллов и технологической оснастки для их изготовления» | 7 | | D/01.7 | | Подготовка технического задания для проектирования технологической оснастки для производства изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня магистратуры (специалитета) по одному из направлений:  «Механика и математическое моделирование», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», «Прикладная механика», «Химическая технология», «Материаловедение и технологии материалов», «Наноинженерия», «Наносистемы и наноматериалы».  2. Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства изделий из композиционных полимерных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов.  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности.  3. Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства изделий из композиционных полимерных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов | 5 | Инженер-конструктор (конструктор) (ЕКС) |
| D/02.7 | | Конструирование технологической оснастки для производства изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов |
| D/03.7 | | Проведение инженерных расчетов для технологической оснастки для производства изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов |
| D/04.7 | | Подготовка комплекта технической конструкторской документации для производства технологической оснастки для производства изделий из наноструктурированных, полимерных и композиционных материалов, сплавов, металлов и нанометаллов |
|  | Специалист по маркетинговому анализу продукции на различных этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов (6 уровень квалификации) | «Специалист по технико-экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов» | 6 | | А/01.6 | | Проведение первичного анализа рынка продукции на различных этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие высшего образования или справка по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией об обучении на выпускном курсе бакалавриата по одному из направлений: «Системный анализ и управление», «Инноватика», «Экономика».  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ о профессиональной переподготовке, подтверждающий освоение искомой квалификации | 5 | Экономист, специалист по маркетингу, (ЕКС) |
| А/02.6 | | Оценка результатов анализа рынка продукции на различных этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов |
|  | Инженер-технолог по сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов (6 уровень квалификации) | «Специалист по технико-экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов» | 6 | | B/01.6 | | Осуществление мониторинга состояния технической документации, регламентирующей жизненный цикл изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие высшего образования по одному из направлений: «Химическая технология», «Наноинженерия», «Инноватика», «Системный анализ и управление».  2 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства изделий из композиционных полимерных материалов.  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности  3 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства изделий из композиционных полимерных материалов | 5 | Инженер,  Инженер по внедрению новой техники и технологии,  Инженер по научно-технической информации, Инженер-технолог (технолог) (ЕКС) |
| B/02.6 | | Разработка и актуализация технической документации обеспечивающей полный жизненный цикл изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов |
|  | Экономист технико-экономического сопровождения полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов (6 уровень квалификации) | «Специалист по технико-экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов» | 6 | | С/01.6 | | Проведение функционально-стоимостного анализа на всех этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования по одному из направлений: «Системный анализ и управление», «Инноватика», «Экономика».  2. Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года в области планово-экономической деятельности.  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности.  3 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее одного года в области планово-экономической деятельности | 5 | Экономист по финансовой работе,  Экономист по планированию, (ЕКС) |
| С/02.6 | | Определение потребности материально-технических и финансовых ресурсов, используемых на всех этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов |
|  | Специалист по организации деятельности подразделения по технико-экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов (7 уровень квалификации) | «Специалист по технико-экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов» | 7 | D/01.7 | | Разработка программ финансирования на различных этапах жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов | | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня магистратуры (специалитета) по одному из направлений: «Системный анализ и управление», «Инноватика», «Наукоемкие технологии и экономика инноваций», «Экономика».  2 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее пяти лет в области планово-экономической деятельности.  ИЛИ.  1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.  2. Документ, подтверждающий наличие дополнительного профессионального образования (профессиональной переподготовки) по профилю деятельности.  3 Документы, подтверждающие наличие практического опыта работы продолжительностью не менее пяти лет в области планово-экономической деятельности | 5 | Начальник планово-экономического отдела,  Начальник самостоятельного отдела (лаборатории) (конструкторского, исследовательского, расчетного, экспериментального),  Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности),  Финансовый директор (заместитель директора по финансам),  Руководитель проектной группы, (ЕКС) |
| D/02.7 | | Руководство и координация деятельности структурных подразделений по техническому и экономическому сопровождению полного жизненного цикла изделий из наноструктурированных композиционных и полимерных материалов | |