

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер по процессам сборки и испытаний ракетно-космической техники"

Приказ · № 669н · от 18.10.2022 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

18 октября 2022 г. № 669н

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер по процессам сборки и испытаний ракетно-космической техники"

Зарегистрирован Минюстом России 18 ноября 2022 г.

Регистрационный № 71015

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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Инженер по процессам сборки и испытаний ракетно-космической техники".
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр А.О.Котяков

Утвержден

приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации

от 18 октября 2022 г. № 669н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер по процессам сборки и испытаний ракетно-космической техники

1585

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

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

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Подготовка к проведению сборки и испытаний изделий ракетно-космической техники"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Сопровождение сборки и испытаний изделий ракетно-космической техники"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий ракетно-космической техники"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Сопровождение процессов сборки и испытаний изделий ракетно-космической техники (далее - РКТ) в ракетно-космической промышленности25.062

(наименование вида профессиональной деятельности)Код

Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение соблюдения требований технической и конструкторской документации на процессы сборки и испытаний изделий РКТ

Группа занятий: 1321Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности2141Инженеры в промышленности и на производстве

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

1 Общероссийский классификатор занятий.

Отнесение к видам экономической деятельности: 30.30.13Производство реактивных двигателей и их частей

30.30.4Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей

30.30.41Производство автоматических космических аппаратов

30.30.42Производство пилотируемых и беспилотных космических кораблей и станций, включая орбитальные, межпланетные, многоразового использования

30.30.43Производство ракет-носителей

30.30.44Производство межконтинентальных баллистических ракет

30.30.5Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов

51.22.33Запуск ракет космического назначения и выведение космических объектов на орбиту

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодууровень (подуровень) квалификации

А

Подготовка к проведению сборки и испытаний изделий РКТ6

Разработка конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документации на процессы, связанные со сборкой и испытаниями изделий РКТА/01.66

Техническое обслуживание испытательного и сборочного оборудования, контрольно-проверочной аппаратуры (далее - КПА) для процессов сборки и испытаний изделий РКТА/02.66

Ввод в эксплуатацию испытательного, сборочного оборудования и КПА на участках проведения испытаний и сборки изделий РКТ в соответствии с требованиями технической и конструкторской документацииА/03.66

Подготовка производственных участков к проведению операций испытаний и сборки изделий в

соответствии с требованиями конструкторской и технической документацииА/04.66

В

Сопровождение сборки и испытаний изделий РКТ6

Реализация и сопровождение проведения сборки изделий РКТ в соответствии с технической и конструкторской документациейВ/01.66

Проведение испытаний изделий РКТ в соответствии с технической и конструкторской документациейВ/02.66

С

Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий РКТ7

Организация подготовки к проведению сборки и испытаний изделий РКТС/01.77

Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий РКТ, контроль выполнения заданий при выпуске серийных, опытных и освоении производства новых изделийС/02.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Подготовка к проведению сборки и испытаний изделий РКТКодАУровень квалификацииб

Происхождение обобщенной трудовой функции

ОригиналХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер

Инженер-испытатель

Инженер-испытатель III категории

Инженер-конструктор III категории

Инженер по наладке и испытаниям

Инженер по наладке и испытаниям III категории

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - бакалавриат

Требования к опыту практической работыДля должностей с категорией - опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года

Особые условия допуска к работеЛица не моложе 18 лет 3

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 4

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда 5

Наличие II (или выше) квалификационной группы по электробезопасности 6

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности 7

Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов (при необходимости) 8

Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну 9

Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости) 10

Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования (при необходимости) 11

Другие характеристикиВозможно дистанционное выполнение трудовой функции Рекомендуется

дополнительное образование - программы повышения квалификации в области приборостроения не реже одного раза в три года

3 Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

4 Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

6 Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957).

7 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23 ст. 4041).

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2020 г. № 2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 52, ст. 8851).

9 Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне" (Российская газета, 1993, 21 сентября; Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 41, ст. 4673; 2022, № 32, ст. 5809).

10 Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983).

11 Приказ Минздрава России от 20 мая 2022 г. № 342н "Об утверждении порядка прохождения обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, его периодичности, а также видов деятельности, при осуществлении которых проводится психиатрическое освидетельствование" (зарегистрирован Минюстом России 30 мая 2022 г., регистрационный № 68626).

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ2141Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС 12 -Инженер испытательного стенда

ОКПДТР 13 22491Инженер-конструктор

22581Инженер по испытаниям

ОКСО 14 2.24.03.01Ракетные комплексы и космонавтика

12 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

13 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

14 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

НаименованиеРазработка конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документации на процессы, связанные со сборкой и испытаниями изделий РКТ

КодА/01.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документации на процессы, связанные со сборкой и испытаниями изделий РКТ

Анализ программ, методик, инструкций, изложенных в технических требованиях нормативно-технической документации на виды работ при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Разработка программ, методик, инструкций на виды работ при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Определение оборудования, необходимого для проведения сборки и испытаний изделий РКТ

Исследование отечественного и зарубежного опыта проведения сборки и испытаний изделий РКТ

Анализ требований к продукции, подлежащей контролю (включая требования по безопасности, охране здоровья и окружающей среды, в том числе гармонизированные с требованиями международных документов)

Анализ и согласование цикловых графиков проведения сборки и испытаний изделий РКТ

Необходимые уменияПроводить анализ конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документации на процессы сборки и испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием специализированных систем автоматизированного проектирования

Применять рекомендуемые справочные материалы по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, систему предельных отклонений размеров и форм, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и прикладных компьютерных программ

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Производить анализ технических характеристик оборудования с учетом требований конструкторской и технической документации на изделия РКТ

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Необходимые знанияПорядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации

Основы проектирования, конструирования и производства изделий РКТ

Требования к количеству единиц изделий, отбираемых для каждой категории (вида, группы) испытаний, установленные в технических документах, а также к порядку отбора единиц изделий

Технический английский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовых действий

Базовые знания о конструкции и приборном составе производимых в организации изделий РКТ

Требования единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации

Современные средства автоматизации и проектирования при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Специализация структурных подразделений и производственных участков

Категории и виды испытаний, включая состав проверок, последовательность их проведения и распределение проверок по категориям испытаний в соответствии с требованиями технической и конструкторской документации

Современные технологии сборки и испытаний агрегатов и изделий РКТ

Принципы действия изделий РКТ и наземного оборудования для их сборки и испытаний

Основы системы менеджмента качества

Стандарты ракетно-космической промышленности и стандарты организации в области разработки и создания изделий РКТ

Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Основы электротехники, радиотехники и информационно-вычислительных систем

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Техническое обслуживание испытательного и сборочного оборудования, КПА для процессов сборки и испытаний изделий РКТКодА/02.6Уровень (подуровень) квалификацииБ

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроведение регламентного технического обслуживания испытательного и сборочного оборудования, применяемого для проведения испытаний и сборки изделий РКТ, в соответствии с требованиями технической и конструкторской документации

Контроль наработки ресурса агрегатов, бортовых приборов и систем оборудования, применяемых для проведения процессов сборки и испытаний изделий РКТ, в соответствии с их эксплуатационной документацией

Проведение работ по продлению сроков эксплуатации испытательного и сборочного оборудования, применяемых при изготовлении изделий РКТ, оформление актов продления сроков эксплуатации

Проведение первичных и периодических аттестаций КПА, испытательного и сборочного оборудования, применяемых для проведения сборки и испытаний изделий РКТ, в соответствии с конструкторской, технической документацией и стандартами ракетно-космической промышленности
Оформление замечаний о неисправностях, выявленных в процессе эксплуатации оборудования, применяемого в процессе сборки и испытаний изделий РКТ

Обеспечение требований к защите государственной тайны и противодействию иностранным техническим разведкам (далее - ПДИТР) при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Необходимые умения
Производить монтаж, подключение, настройку электронной аппаратуры для проведения процессов сборки и испытаний изделий РКТ согласно требованиям конструкторской и технической документации

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа информации

Формировать документацию с применением специализированных компьютерных программ

Формировать планы-графики, отчеты по результатам технического обслуживания, аттестации и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ

Работать с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации

Применять справочные материалы, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и прикладных компьютерных программ

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Необходимые знания
Требования к средствам испытаний, КПА (пределы измерений, пределы допускаемых погрешностей, расходуемые материалы, безопасность для здоровья персонала и для окружающей среды)

Требования конструкторской и технической документации, применяемой для проведения испытаний и сборки изделий РКТ

Нормативно-техническая документация на монтаж, подключение и настройку электронного оборудования, применяемого для проведения испытаний и сборки изделий РКТ

Технический английский язык в объеме, необходимом для выполнения трудовых действий

Нормативные правовые акты по организации рекламационной работы при проведении испытаний и сборки изделий РКТ

Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем

Категории и виды испытаний, включая состав проверок, последовательность их проведения и распределение проверок по категориям испытаний

Современные средства автоматизации и проектирования при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Принципы действия изделий РКТ и наземного оборудования для их сборки и испытаний

Основы системы менеджмента качества

Стандарты ракетно-космической промышленности и стандарты организации в области разработки и создания изделий РКТ

Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Средства и методы измерений, средства контроля, применяемые в технологическом процессе

Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем

Требования к защите государственной тайны и ПДИТР

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование Ввод в эксплуатацию испытательного, сборочного оборудования и КПА на участках проведения испытаний и сборки изделий РКТ в соответствии с требованиями технической и конструкторской документации

Код А/03.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Монтаж испытательного и сборочного оборудования и КПА, применяемых для проведения испытаний изделий РКТ, в соответствии с конструкторской и технической документацией

Проведение пусконаладочных работ и ввод в эксплуатацию испытательного и сборочного оборудования и КПА, применяемых для проведения сборки и испытаний изделий РКТ, в соответствии с конструкторской и технической документацией

Оформление замечаний, возникших в процессе проведения работ по монтажу, пуску, наладке и вводу в эксплуатацию испытательного и сборочного оборудования, КПА, применяемых при изготовлении изделий РКТ

Оформление актов готовности испытательного и сборочного оборудования, КПА к проведению работ по изготовлению изделий РКТ

Необходимые умения Производить монтаж, подключение, настройку электронной аппаратуры, испытательного и сборочного оборудования, КПА, применяемых для проведения испытаний изделий РКТ, в соответствии с конструкторской и технической документацией

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Формировать документацию с применением специализированных компьютерных программ

Применять справочные материалы, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и прикладных компьютерных программ

Применять современные методы и средства измерений при проведении работ по вводу в эксплуатацию испытательного и сборочного оборудования, КПА, при изготовлении изделий РКТ

Необходимые знания Методические документы, регламентирующие порядок обеспечения промышленной чистоты

Специализация структурных подразделений и производственных участков

Содержание конструкторской, технической документации на процессы сборки и испытаний изделий РКТ

Нормативно-техническая документация на монтаж, подключение и настройку электронного оборудования, применяемого для проведения испытаний и сборки изделий РКТ

Требования к средствам испытаний и сборки, КПА (пределы измерений, пределы допускаемых погрешностей, расходуемые материалы, безопасность для здоровья персонала и для окружающей среды)

Основы работы с программными средствами общего и специального назначения
Современные средства автоматизации и проектирования при проведении сборки и испытаний изделий РКТ
Порядок работы с электронным архивом технической документации
Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации
Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них
Основы системы менеджмента качества
Стандарты ракетно-космической промышленности и стандарты организации в области разработки и создания изделий РКТ
Основы метрологии, стандартизации и сертификации
Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем
Требования к защите государственной тайны и ПДИТР
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.1.4. Трудовая функция

НаименованиеПодготовка производственных участков к проведению операций испытаний и сборки изделий в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

КодА/04.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияСогласование технических заданий на подготовку производственных участков к проведению процессов сборки и испытаний изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Проверка температурно-влажностного режима, чистоты воздуха производственных помещений для изготовления изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Внедрение сборочного оснащения, испытательных стендов в составе комиссии

Контроль состояния средств технологического и защитного заземления при проведении испытаний и сборки изделий РКТ

Аттестация сборочного оснащения и испытательных стендов в составе комиссии

Необходимые уменияСогласовывать технические задания на подготовку производственных участков к проведению испытаний и сборки изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Разрабатывать технические задания на проектирование крупногабаритного стапельно-сборочного оснащения и испытательных стендов

Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, электронных таблиц

Разрабатывать исходные данные на реконструкцию и техническое перевооружение агрегатно-сборочного производства

Формировать технические задания к договорам со сторонними организациями для создания и внедрения новых технологий и технологического оборудования

Эксплуатировать современные электронные средства измерений и контроля параметров среды на участках сборки и испытаний изделий РКТ

Эксплуатировать средства измерений и контроля состояния средств технологического и защитного заземления на участках сборки и испытаний изделий РКТ

Разрабатывать исходные данные на реконструкцию и техническое перевооружение агрегатно-сборочного производства

Формировать документацию с применением специализированных компьютерных программ

Разрабатывать технические задания на реконструкцию производственных участков для постановки производства новых изделий

Читать чертежи на сборочное оснащение и испытательные стенды

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Необходимые знания
Нормативно-техническая документация на разработку и оформление технологических планировок производственных помещений ракетно-космической промышленности
Порядок оформления технических заданий, ведомостей оснащения и заявок на необходимое оборудование

Нормативы и порядок расчета площадей производственного участка

Возможности оборудования и инструмента, применяемого в технологическом процессе

Функциональные возможности испытательного оборудования и стендов

Руководящие, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие порядок и правила разработки технологических планировок

Руководящие, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие порядок внедрения и аттестации сборочного оснащения и испытательных стендов

Специализация структурных подразделений и производственных участков

Программные приложения для поиска, обработки и анализа технологической, научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", локальной сети

Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации для создания необходимой документации

Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них

Требования санитарных правил и норм к производственным помещениям ракетно-космической промышленности

Аддитивные технологии и устройства 3D-печати

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией в электронном виде

Основы системы менеджмента качества

Стандарты ракетно-космической промышленности и стандарты организации в области разработки и создания изделий РКТ

Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Средства и методы измерений, средства контроля, применяемые в технологическом процессе

Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем

Требования к защите государственной тайны и ПДИТР

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности,

электробезопасности

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Сопровождение сборки и испытаний изделий РКТ Код ВУровень квалификации 6

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-испытатель II категории

Инженер-испытатель I категории

Ведущий инженер

Инженер по наладке и испытаниям I категории

Инженер по наладке и испытаниям II категории

Требования к образованию и обучению Высшее образование - бакалавриат

Требования к опыту практической работы Для должностей с категорией - опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года

Для должности ведущего инженера - не менее трех лет в области сборки и испытаний изделий РКТ

Особые условия допуска к работе Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Наличие II (или выше) квалификационной группы по электробезопасности

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов (при необходимости)

Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну

Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при необходимости)

Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования (при необходимости)

Другие характеристики Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по технологической подготовке производства изделий РКТ

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32141 Инженеры в промышленности и на производстве

ЕКС-Инженер испытательного стенда

ОКПДТР 22581 Инженер по испытаниям

22678 Инженер по подготовке производства

ОКС 02.24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика

3.2.1. Трудовая функция

Наименование Реализация и сопровождение проведения сборки изделий РКТ в соответствии с технической и конструкторской документацией

Код В/01.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Сопровождение и контроль проведения сборки изделий РКТ в соответствии с технической и конструкторской документацией

Контроль соблюдения технологической дисциплины сборки и монтажа изделий РКТ

Обеспечение мероприятий по защите изделий РКТ от статического электричества при проведении работ в процессе сборки и испытаний

Оформление замечаний, возникших в процессе проведения сборки изделий РКТ

Анализ объема и достоверности испытаний изделий РКТ

Необходимые умения Устанавливать соответствие параметров изделия РКТ требованиям конструкторской и технологической документации

Читать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ для представления текстовых и графических данных в типовых форматах

Использовать прикладные компьютерные программы для разработки, согласования, оформления приказов, распоряжений, технических решений и иной организационно-распорядительной документации

Читать конструкторскую документацию с использованием соответствующих специализированных САПР

Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы при выполнении монтажно-сборочных работ на изделии РКТ

Производить проверку и анализ соблюдения технологической дисциплины

Применять средства защиты изделий РКТ от статического электричества

Оформлять документацию по результатам сборки, предъявлять ее заказчику

Выявлять и анализировать причины дефектов при сборке и монтаже изделий РКТ

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Использовать отечественное и импортное программное обеспечение для проектирования и моделирования 3D-объектов при проведении испытаний

Производить анализ объема и достоверности испытаний изделий РКТ

Разрабатывать новые методы и технологии сборки изделий РКТ

Необходимые знания Порядок работы с персональным компьютером, файловой системой, форматами представления текстовых и графических данных

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией в электронном виде, в том числе технической и конструкторской документацией, и форматами представления текстовых и графических данных

Специализированные САПР: чтение документов, включая чтение значений параметров представления информации, содержащейся в конструкторской документации

Программные приложения для поиска, обработки и анализа технологической, научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", локальной сети

Технические характеристики имеющегося технологического оборудования и оснастки
Руководящие, методические и нормативно-технические документы на процессы сборки и монтажа изделий ракетно-космической промышленности
Государственные и отраслевые стандарты на сборку и монтаж изделий ракетно-космической промышленности
Технология, типовые технологические процессы на сборку изделий ракетно-космической промышленности
Методы определения экономической эффективности внедрения новых технологий
Методики контроля соблюдения технологической дисциплины
Виды дефектов и основные причины их возникновения при сборке и монтаже изделий РКП
Нормативно-техническая документация и организационно-распорядительные документы, регламентирующие технологическую подготовку производства
Нормативно-техническая документация и организационно-распорядительные документы, регламентирующие контроль соблюдения технологической дисциплины
Основы системы менеджмента качества
Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов при выполнении монтажно-сборочных работ на изделии РКТ
Стандарты ракетно-космической промышленности и стандарты организации в области разработки и создания изделий РКТ
Основы метрологии, стандартизации и сертификации
Инновационные технологии, применяемые в отрасли при сборке изделий РКТ
Отечественный и международный опыт испытания изделий РКТ
Средства и методы измерений, средства контроля, применяемые в технологическом процессе
Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем
Требования к защите государственной тайны и ПДИТР
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

НаименованиеПроведение испытаний изделий РКТ в соответствии с технической и конструкторской документацией

КодВ/02.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроведение испытаний изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Оформление замечаний, возникших в процессе проведения испытаний изделий РКТ

Измерение и контроль точности собранного изделия РКТ и его составных частей

Контроль температурно-влажностного режима на участке проведения испытаний изделий РКТ

Оценка результатов испытаний и выдача заключений о правильности функционирования изделия РКТ в соответствии с конструкторской и технической документацией

Подготовка изделий РКТ к отправке в эксплуатирующую организацию согласно конструкторской документации

Обеспечение мероприятий по защите изделий РКТ от статического электричества при проведении работ в процессе сборки и испытаний

Оформление документации по результатам испытаний изделий РКТ, предъявление их заказчику

Необходимые уменияВыполнять монтаж, подключение, настройку оборудования из состава рабочего места участка испытаний изделий РКТ

Применять испытательное оборудование, технологическую оснастку и средства измерений при проведении испытаний (в том числе при проведении экспериментальных работ и исследований прочности элементов)

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на сборку и проведение испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием специализированных систем автоматизированного проектирования

Пользоваться современными САПР

Формировать отчеты, результаты испытаний и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ

Оформлять техническую документацию по результатам испытаний изделий РКТ

Работать с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации

Применять справочные материалы, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и прикладных компьютерных программ

Применять прикладные компьютерные программы для выполнения математических расчетов, математических моделей для расчета результатов испытаний с использованием программных средств общего и специального назначения

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Применять в работе современные достижения в области цифровых технологий

Обрабатывать и анализировать результаты испытаний РКТ с применением специальных компьютерных программ

Необходимые знанияПорядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации

Аддитивные технологии и устройства 3D-печати

Справочные материалы, в том числе информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет" и прикладные компьютерные программы

Основы материаловедения

Методы обработки результатов испытаний (исследований) с использованием прикладных компьютерных программ

Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в области испытаний изделий РКТ (иммерсивное 3D-проектирование, технологии дополнительной реальности и виртуальной реальности (далее - AR и VR технологии)

Методики проведения мероприятий по ПДИТР при проведении испытаний изделий РКТ

Нормативно-техническая документация по защите и методики защиты бортовой аппаратуры изделий РКТ от статического электричества в процессе испытаний

Нормативные правовые акты по организации рекламационной работы при проведении испытаний изделий РКТ

Методы и средства математического анализа и обработки информации, полученной при проведении испытаний изделий РКТ

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных технологических расчетов
Современные цифровые технологии для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3-D-моделирования

Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Интернет-ресурсы, содержащие справочную и научно-техническую информацию по отрасли

Отечественный и международный опыт испытания изделий РКТ

Средства и методы измерений, средства контроля, применяемые в технологическом процессе

Специализация структурных подразделений и производственных участков

Основы электротехники, механики, гидравлики, радиотехники и информационно-вычислительных систем

Требования к защите государственной тайны и ПДИТР

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий РКТ
Код СУ
уровень квалификации 7

Происхождение обобщенной трудовой функции Оригинал

X Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Начальник отдела

Начальник сектора

Начальник группы

Начальник лаборатории

Требования к образованию и обучению Высшее образование - магистратура или специалитет

Требования к опыту практической работы Не менее пяти лет в области проведения процессов сборки и испытаний изделий РКТ

Особые условия допуска к работе Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов (при необходимости)

Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну

Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования (при необходимости)

Другие характеристики Возможно дистанционное выполнение трудовой функции
Рекомендуется дополнительное образование - программы повышения квалификации в области приборостроения не реже одного раза в три года

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ1321Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности

ЕКС-Руководитель (начальник) обособленного (структурного) подразделения организации

ОКПДТР24680Начальник отдела (в промышленности)

24904Начальник сектора (специализированного в прочих отраслях)

ОКСО2.24.04.01Ракетные комплексы и космонавтика

2.24.05.01Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

2.24.05.03Испытание летательных аппаратов

3.3.1. Трудовая функция

НаименованиеОрганизация подготовки к проведению сборки и испытаний изделий РКТ

КодС/01.7

Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияТехническое руководство обслуживанием испытательного и сборочного оборудования и КПА для процессов сборки и испытаний изделий РКТ

Организация разработки конструкторской, технологической, эксплуатационной и программной документации на процессы, связанные со сборкой и испытаниями изделий РКТ

Организация ввода в эксплуатацию испытательного, сборочного оборудования и КПА

Организация подготовки производственных участков к проведению операций испытаний и сборки изделий в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Проведение анализа причин брака и дефектов при сборке, монтаже и испытаниях изделий в составе комиссий

Необходимые уменияПроизводить анализ возможных отклонений технологического процесса от требований технической документации и определять последствия этих отклонений

Руководить разработкой конструкторской и технологической документации на процессы сборки и испытаний изделий РКТ, в том числе с использованием специализированных систем автоматизированного проектирования

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Применять современные методы управления персоналом

Обеспечивать ввод в эксплуатацию испытательного, сборочного оборудования и КПА

Работать с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации

Определять потребность в информационных ресурсах, необходимых для выполнения сборки и испытаний изделий РКТ

Определять наиболее подходящие современные достижения в области цифровых технологий

Обеспечивать подготовку производственных участков к проведению операций испытаний и сборки изделий в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Обобщать полученные результаты и обеспечивать их практическую реализацию при проектировании и изготовлении изделий РКТ

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Производить обработку и анализ результатов испытаний РКТ с применением специальных компьютерных программ

Необходимые знания Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования, AR и VR технологий

Основы управления персоналом: современные стратегии, технологии и методы

Требования единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации

Современные средства автоматизации и проектирования при проведении сборки и испытаний изделий РКТ

Специализация структурных подразделений и производственных участков

Категории и виды испытаний, включая состав проверок, последовательность их проведения и распределение проверок по категориям испытаний в соответствии с требованиями технической и конструкторской документации

Современные технологии сборки и испытаний агрегатов и изделий РКТ

Порядок, методы и средства проведения испытаний и сборки изделий РКТ

Основы организации производства, труда и управления

Инновационные технологии, применяемые в отрасли при сборке изделий РКТ

Требования к защите государственной тайны и ПДИТР

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий РКТ, контроль выполнения заданий при выпуске серийных, опытных и освоении производства новых изделий Код С/02.7 Уровень (подуровень) квалификации 7

Происхождение трудовой функции Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Техническое руководство проведением сборки и испытаний изделий РКТ в соответствии с требованиями конструкторской и технической документации

Планирование деятельности подразделения

Разработка мероприятий по совершенствованию организации труда, проведения сборки и испытаний изделий РКТ, выпуска серийных, опытных и освоения производства новых изделий

Обеспечение эффективности работы подразделения, эффективной расстановки кадров, принятие мер по развитию творческой активности специалистов

Оценка результатов испытаний и выдача заключений о правильности функционирования изделия РКТ в соответствии с конструкторской и технической документацией

Контроль выполнения предусмотренных планом заданий, договорных обязательств, качества работ,

выполненных специалистами подразделения и соисполнителями, включая организации кооперации
Определение стратегии, управление процессами с принятием решений на уровне крупных организаций

Необходимые умения
Производить анализ возможных отклонений технологического процесса от требований технической документации и определять последствия этих отклонений

Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения

Применять современные методы управления персоналом

Выявлять и анализировать особенности современных методов организации научно-исследовательских, проектных, конструкторских работ, влияющих на изготовление и испытания изделий РКТ

Работать с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматами представления электронной графической и текстовой информации

Определять потребность в информационных ресурсах, необходимых для выполнения сборки и испытаний изделий РКТ

Взаимодействовать с представителями заказчика и подразделениями организации через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" или локальные сети

Обобщать полученные результаты и обеспечивать их практическую реализацию при проектировании и изготовлении изделий РКТ

Производить обработку и анализ результатов испытаний РКТ с применением специальных компьютерных программ

Необходимые знания
Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования, AR и VR технологий

Основы управления персоналом: современные стратегии, технологии и методы

Порядок ведения договоров с организациями генеральных заказчиков и смежными организациями

Основы научной организации труда и социальной психологии

Методы обработки результатов испытаний (исследований) с использованием прикладных компьютерных программ

Порядок, методы и средства проведения испытаний и сборки изделий РКТ

Основы организации производства, труда и управления

Современные средства автоматизации и проектирования

Основы стандартизации и патентоведения

Инновационные технологии, применяемые в отрасли при сборке изделий РКТ

Требования к защите государственной тайны и ПДИТР

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности

Другие характеристики-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности, город Москва

Заместитель председателя Диркова Светлана Анатольевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1АО "Корпорация "СПУ-ЦКБ ТМ", город Москва

