

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности"

Приказ · № 478н · от 15.07.2021 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

15 июля 2021 г. № 478н

Об утверждении профессионального стандарта "Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности"

Зарегистрирован Минюстом России 17 августа 2021 г.

Регистрационный № 64663

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 приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности".

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2013 г. № 752н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2014 г., регистрационный № 31253); пункт 5 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр А.О.Котляков

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты

Российской Федерации

от 15 июля 2021 г. № 478н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

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 "Выполнение конструкторских разработок по созданию приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Координирование и конструкторское сопровождение работ по созданию изделий и их составных частей на всех этапах жизненного цикла"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Разработка и конструкторское сопровождение производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов и их составных частей в ракетно-космической промышленности25.003

(наименование вида профессиональной деятельности)Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:Создание конкурентоспособных приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов и их составных частей в ракетно-космической промышленности

Группа занятий:2144Инженеры-механики--

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.51.1

Производство навигационных, метеорологических, геодезических, геофизических и аналогичного типа приборов, аппаратуры и инструментов

(код ОКВЭД 2)(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

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

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификациинаименованиекодуровень (подуровень) квалификации

А

Выполнение конструкторских разработок по созданию приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей6

Разработка отдельных деталей и узлов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техникиА/01.66

Разработка проектов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техникиА/02.66

Разработка конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техникиА/03.66

Выполнение конструкторских работ по сопровождению процесса изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техникиА/04.66

Подготовка и проведение испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиямиА/05.66

Анализ и оценка работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техническим требованиямА/06.66

Подготовка и освоение серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиямиА/07.66

В

Координирование и конструкторское сопровождение работ по созданию изделий и их составных частей на всех этапах жизненного цикла7

Координирование разработки деталей и узлов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленностиВ/01.77

Координирование и конструкторское сопровождение разработки проектов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленностиВ/02.77

Координирование разработки проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленностиВ/03.77

Координирование процесса изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленностиВ/04.77

Координирование подготовки и проведения испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с заданными техническими требованиямиВ/05.77

Координирование работ по анализу и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техническим требованиямВ/06.77

Координирование серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиямиВ/07.77

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

НаименованиеВыполнение конструкторских разработок по созданию приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей

Код

АУровень квалификации

6

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер

Инженер III категории

Инженер II категории

Инженер-конструктор

Инженер-конструктор III категории

Инженер-конструктор II категории

Специалист по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Специалист по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности III категории

Специалист по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности II 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 трех лет

Особые условия допуска к работеВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну 3

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров 4

Другие характеристикиРекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности

Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32144Инженеры-механики

ЕКС 5 -Инженер

-Инженер-конструктор (конструктор)

-Специалист по направлению

ОКПДТР 6 22446Инженер

22491Инженер-конструктор

22708Инженер по радионавигации, радиолокации и связи

26541Специалист

ОКСО 7 2.24.03.02Системы управления движением и навигация

3 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; 2021, № 11 ст. 1704).

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).

5 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; приказ Минздравсоцразвития России от 10 апреля 2012 г. № 328н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников организаций ракетно-космической промышленности" (зарегистрирован Минюстом России 21 мая 2012 г., регистрационный № 24271).

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

7 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

НаименованиеРазработка отдельных деталей и узлов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Код

A/01.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияВыполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Проведение исследований передового опыта разработки составных частей и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники в стране и за рубежом

Разработка проектно-конструкторской документации на экспериментальные образцы составных частей и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники, изготавливаемые и испытываемые при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР)

Необходимые уменияПолучать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии, созданные базы данных, анализировать полученную информацию и вносить их в базы данных

Использовать компьютерные программные приложения для поиска информации по заданной теме

Работать с компьютером, программными средствами общего и специального назначения

Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ, прикладных конструкторских программ и базы данных

Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, определять элементы новизны для разработки образцов составных частей и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Проводить анализ патентной чистоты разрабатываемых объектов профессиональной деятельности, используя прикладные компьютерные программы

Представлять материалы для оформления патентов, готовить к публикации научные статьи и оформлять научно-технические отчеты

Применять справочные материалы, в том числе используя информационно-телекоммуникационную сеть Интернет

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы ракетно-космической техники

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

Технический английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников

Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Основы патентоведения

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Системы автоматизированного проектирования (САПР) и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила их использования

Другие характеристики-

3.1.2. Трудовая функция

НаименованиеРазработка проектов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Код

A/02.6Уровень (подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ исходных требований к разрабатываемым проектам приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники (далее - проект) с целью оценки возможности их реализации

Анализ вариантов конструкторских решений для выбора оптимального проекта

Выполнение технических расчетов, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проекта

Подготовка обоснований для принятия окончательного варианта проекта

Создание структурно-компоновочных схем с использованием современных средств автоматизированного проектирования

Разработка нормативно-технической документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Разработка эскизных проектов и технического задания на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Выполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые уменияИспользовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ, прикладных конструкторских программ и базы данных

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Проводить компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего назначения

Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода

Определять программное обеспечение, наиболее подходящее для целей построения моделей элементов и конструирования новых технологий в области приборного производства для ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Использовать программные приложения для анализа патентной чистоты разрабатываемых объектов

профессиональной деятельности

Использовать прикладные компьютерные программы для создания и редактирования текстовых документов профессионального назначения, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Основы ракетно-космической техники

Основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта

Основы САПР

Методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа

Методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам

Принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований в области приборного производства для ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Другие характеристики-

3.1.3. Трудовая функция

НаименованиеРазработка конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Код

A/03.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка рабочей конструкторской и эксплуатационной документации в соответствии с техническим заданием, нормативно-технической документацией и требованиями

технологичности изготовления и сборки приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Создание 3D-моделей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов с использованием прикладных и специальных компьютерных программ

Разработка математических моделей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Разработка документов по обеспечению качества, надежности и безопасности объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Согласование разрабатываемой проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники с другими подразделениями организации и представителями заказчиков в установленном порядке, в том числе с применением современных средств электронного документооборота

Выполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые уменияПрименять передовой инженерный опыт при создании новых образцов космической техники

Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота

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

Работать с доступными источниками информации и базами данных

Формировать базы данных с применением компьютерных программ

Выполнять компьютерное 3D-моделирование

Выполнять математическое моделирование разрабатываемых составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники с использованием методов системного подхода и современного программного обеспечения для прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники с учетом используемых материалов, ожидаемых рисков и возможных отказов

Проводить проектно-конструкторские работы в соответствии с нормативно-технической документацией и требованиями технологичности изготовления и сборки приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети и заранее созданных базах данных

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Тактико-техническое задание на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники, техническое задание

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники; виды проектной документации

Принципы построения моделей функционирования изделий ракетно-космической техники; математические зависимости, позволяющие составлять математические модели процессов, происходящих при эксплуатации в изделиях ракетно-космической техники

Назначение, основные элементы и принципы действия разрабатываемой конструкции, технические требования, предъявляемые к ней

Основные технические характеристики и возможности производственного оборудования

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Порядок использования специализированного программного обеспечения для построения моделей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Современные САПР, системы 3D-моделирования и электронного документооборота

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

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

Английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и согласования разрабатываемой проектно-конструкторской документации с представителями зарубежных заказчиков и смежников

Другие характеристики-

3.1.4. Трудовая функция

НаименованиеВыполнение конструкторских работ по сопровождению процесса изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Код

A/04.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонструкторское сопровождение изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники в рамках разработки технологического процесса

Авторский надзор при изготовлении приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Анализ несоответствий конструкторской документации и разработка предложений по устранению выявленных дефектов

Корректировка проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации в процессе изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Выполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые уменияОбосновывать предлагаемые технические решения для изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Применять основные методы контроля изготовления разрабатываемых приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Выявлять и анализировать оптимальные схемотехнические решения и топологии технологических маршрутов при несоответствии параметров модели техническому заданию

Анализировать отклонения от проектно-конструкторской документации, технических требований на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Разрабатывать и согласовывать извещения об изменении конструкторской документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет для представления в соответствующие структуры подготовленных информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент,

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники; виды проектной документации

Основные технические характеристики и возможности производственного оборудования для изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Основные технологические операции при изготовлении разрабатываемой конструкции приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Специализация производственных участков и структурных подразделений по изготовлению приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Технология изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической промышленности

Дисциплины естественнонаучного и математического цикла

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

Интернет-ресурсы, содержащие справочную, научно-техническую и патентную информацию о процессах изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Другие характеристики-

3.1.5. Трудовая функция

НаименованиеПодготовка и проведение испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиями

Код

A/05.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияРазработка, выпуск программ и методик проведения испытаний приборов и составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов изделий ракетно-космической техники

Выполнение работ в рамках определения средств и оборудования для проведения испытаний приборов и составных частей приборов для ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов изделий ракетно-космической техники

Анализ полученных в ходе испытаний данных и оформления заключений, рекомендаций для эксплуатации приборов и составных частей приборов для ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов изделий ракетно-космической техники

Анализ результатов испытаний, в том числе отклонений от проектно-конструкторской документации, технических требований, и разработка рекомендаций по их устранению

Корректировка проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации по результатам испытаний приборов и составных частей приборов для ориентации, навигации и

стабилизации летательных аппаратов изделий ракетно-космической техники

Выполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые уменияРазрабатывать программы и методики проведения испытаний приборов и составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Выполнять вычисления и обработку результатов испытаний с использованием прикладных компьютерных программ, прикладных конструкторских программ и базы данных

Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей

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

Использовать персональную вычислительную технику для разработки предложения по результатам анализа дефектов и несоответствий конструкторской документации

Использовать методы выявления дефектов и анализа их последствий

Разрабатывать и согласовывать извещения об изменении конструкторской документации на основании анализа результатов испытаний

Применять справочные материалы по данной тематике

Применять средства индивидуальной защиты при проведении испытаний

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Условия эксплуатации проектируемых составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Назначение и параметры оборудования для проведения испытаний

Регламенты проведения испытаний

Методы обработки результатов испытаний

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Программные средства, применяемые для выполнения анализа результатов испытаний

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

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

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Другие характеристики-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование Анализ и оценка работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техническим требованиям

Код

A/06.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Анализ и оценка показателей эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов с целью приведения их в соответствие заданным техническим требованиям

Разработка предложений по модернизации конструктивных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической промышленности в перспективных разработках

Выполнение проектных работ в рамках подготовки и освоения серийного производства при выпуске приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Выполнение работ в рамках теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов и других объектов для приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые умения Интерпретировать показатели эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Применять данные результатов эксплуатации приборов ориентации, навигации и стабилизации при создании новых образцов летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований при анализе и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники в процессе эксплуатации

Анализировать опыт разработки и эксплуатации аналогичных изделий ракетно-космической техники для дальнейшего улучшения их конструкции

Использовать прикладные программы для обобщения полученных данных, оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий

Подготавливать предложения по совершенствованию составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-

телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Тактико-техническое задание на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов, техническое задание

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

Физические характеристики разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Принципы работы и условия эксплуатации разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Основы ракетно-космической техники

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

Другие характеристики-

3.1.7. Трудовая функция

НаименованиеПодготовка и освоение серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиями

Код

A/07.6Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ и оценка показателей эксплуатационно-технических характеристик приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники для подготовки и освоения серийного производства

Выполнение доводочных работ в рамках подготовки и освоения серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Необходимые уменияИнтерпретировать показатели эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Применять данные результатов эксплуатации приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований при анализе и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники и их составных частей в процессе эксплуатации

Анализировать опыт разработки и эксплуатации аналогичных изделий ракетно-космической техники для дальнейшего улучшения конструкции

Использовать прикладные программы для обобщения полученных данных, оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий

Подготавливать предложения по совершенствованию подготовки и освоения серийного производства составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Необходимые знания Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы ракетно-космической техники

Физические характеристики разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Принципы работы и условия эксплуатации разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Основы подготовки и освоения серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов ракетно-космической техники

Назначение и параметры оборудования для изготовления изделий и их составных частей

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

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

Другие характеристики-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование Координирование и конструкторское сопровождение работ по созданию изделий и их составных частей на всех этапах жизненного цикла

Код

ВУровень квалификации

7

Происхождение обобщенной трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер-конструктор I категории

Ведущий инженер-конструктор

Специалист по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности I категории

Ведущий специалист по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - специалитет, магистратура

Требования к опыту практической работыНе менее трех лет на предыдущей должности для инженера-конструктора I категории (специалиста по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности I категории)

Не менее пяти лет на предыдущей должности для ведущего инженера-конструктора (ведущего специалиста по приборам ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности)

Особые условия допуска к работеВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров

Другие характеристикиРекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности

Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32144Инженеры-механики

ЕКС-Ведущий конструктор

-Специалист по направлению

ОКПДТР22446Инженер

22491Инженер-конструктор

22708Инженер по радионавигации, радиолокации и связи

26541Специалист

ОКСО2.24.04.02Системы управления движением и навигация

2.24.05.06Системы управления летательными аппаратами

3.2.1. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование разработки деталей и узлов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Код

В/01.7Уровень (подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функцииОригинал

XЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПостановка задач теоретических и экспериментальных исследований для изыскания принципов и путей создания новых образцов составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Проверка проектно-конструкторской документации на экспериментальные образцы деталей и узлов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, изготавливаемых и испытываемых при выполнении НИОКР

Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов НИОКР на детали и узлы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Проверка и согласование документов на получение патентов по результатам НИОКР

Необходимые уменияКоординировать научно-исследовательскую деятельность по отдельным направлениям

Формировать цели рабочей группы, предлагать конструктивные решения; передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам

Получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии, заранее созданные базы данных, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания и вносить их в базы данных

Использовать компьютерные программные приложения для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети, осуществлять поиск информации

Работать с компьютером, в том числе в режиме удаленного доступа, работать с программными средствами общего и специального назначения

Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ, прикладных конструкторских программ и базы данных

Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Использовать прикладные компьютерные программы для создания и редактирования текстовых документов профессионального назначения, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц

Применять знания естественнонаучного и математического цикла, а также практический опыт при проведении научных исследований

Анализировать, в том числе используя информационно-телекоммуникационную сеть Интернет,

состояние и перспективы развития как ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений

Обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательских работ для целей улучшения конструкции изделий и их составных частей

Находить элементы новизны в разработке изделий и их составных частей

Использовать прикладные компьютерные программы для анализа патентной чистоты разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

Представлять материалы для оформления патентов, готовить к публикации научные статьи и оформлять научно-технические отчеты, в том числе используя прикладные компьютерные программы

Оформлять документацию на получение патента по результатам НИОКР

Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов; виды проектной документации

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Правовые основы инженерной деятельности

Основы ракетно-космической техники

Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Основы патентоведения

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Технический английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников

Основы управления персоналом

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование и конструкторское сопровождение разработки проектов приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Код

В/02.7Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ исходных требований к разрабатываемому проекту для оптимального выполнения проектно-конструкторских работ

Координирование разработки и выпуска проектной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Подготовка обоснований для принятия решений по разрабатываемому проекту

Разработка предложений по модернизации приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей в перспективных разработках

Разработка нормативно-технической документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов

Оформление документов на получение патента по результатам НИОКР

Координация проекта в рамках контроля качества выпускаемой документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Необходимые уменияРазрабатывать планы работ по проектированию составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и координировать их выполнение

Использовать положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ, прикладных конструкторских программ и базы данных

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, выполнять компьютерное моделирование, расчеты с использованием программных средств общего назначения

Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием цифровых технологий на базе системного подхода

Определять программное обеспечение, наиболее подходящее для целей построения моделей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Использовать прикладные компьютерные программы для анализа патентной чистоты разрабатываемых объектов профессиональной деятельности

Использовать прикладные компьютерные программы для создания и редактирования текстовых документов профессионального назначения, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта

Методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам

Основы ракетно-космической техники

Основы САПР

Основы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований в области приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Основы управления персоналом

Другие характеристики

-

3.2.3. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование разработки проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Код

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонтроль за разработкой проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Разработка мероприятий по обеспечению качества, надежности и безопасности объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Оформление документов на получение патента по результатам НИОКР

Согласование разрабатываемой проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с другими подразделениями организации и представителями заказчиков в установленном порядке, в том числе с применением современных средств электронного документооборота

Необходимые уменияРазрабатывать планы работ по конструированию составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и координировать их выполнение

Применять передовой инженерный опыт при создании новых образцов космической техники

Работать с современными САПР и системами электронного документооборота

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

Формировать базы данных с применением компьютерных программ

Выполнять компьютерное 3D-моделирование изделий и их составных частей

Производить математическое моделирование разрабатываемых составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с использованием методов системного подхода и современного программного обеспечения для прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов с учетом используемых материалов, ожидаемых рисков и возможных отказов

Производить проектно-конструкторские работы в соответствии с локальной и технической и требованиями технологичности изготовления и сборки

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности; виды проектной документации

Тактико-техническое задание на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, техническое задание

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Принципы построения моделей функционирования изделий ракетно-космической техники; математические зависимости, позволяющие составлять математические модели, описывающие процессы, происходящие при эксплуатации в изделиях ракетно-космической техники

Назначение, основные элементы и принципы действия разрабатываемой конструкции, технические требования, предъявляемые к ней

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Порядок использования современных цифровых технологий для построения моделей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Современные системы автоматизированного проектирования, системы трехмерного моделирования и электронного документооборота

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

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

Основные технические характеристики и возможности производственного оборудования

Английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и согласования разрабатываемой проектно-конструкторской документации с представителями зарубежных заказчиков и соисполнителей по проекту

Основы управления персоналом

Другие характеристики-

3.2.4. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование процесса изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Код

В/04.7Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонтроль за выполнением производства работ специалистами производственных и проектно-конструкторских подразделений, задействованных в процессе изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Авторский надзор при изготовлении приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Корректировка проектно-конструкторской, конструкторской и эксплуатационной документации на изготовление приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Необходимые уменияРазрабатывать планы конструкторских работ и координировать их выполнение

Обосновывать предлагаемые технические решения процесса изготовления изделий и их составных частей

Применять основные методы контроля изготовления разрабатываемых объектов

Выявлять и анализировать оптимальные схемотехнические решения и топологию технологических маршрутов при несоответствии параметров модели техническому заданию

Анализировать отклонения от проектно-конструкторской документации и технических требований на изделия и их составные части для их устранения

Разрабатывать и согласовывать извещения об изменении конструкторской документации

Использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет для представления в соответствующие структуры подготовленных информационных обзоров, рецензий, отзывов и заключений

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основные технические характеристики и возможности производственного оборудования

Основные технологические операции изготовления разрабатываемой конструкции

Специализация производственных участков и структурных подразделений

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Технология изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Интернет-ресурсы, содержащие справочную, научно-техническую и патентную информацию о процессе изготовления приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

Современные цифровые технологии и прикладные конструкторские программы для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования

Порядок работы с электронным архивом технической документации и заранее созданными базами данных

Основы управления персоналом

Другие характеристики-

3.2.5. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование подготовки и проведения испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с заданными техническими требованиями

Код

В/05.7Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонтроль за действиями специалистов производственных, испытательных и проектно-конструкторских подразделений при подготовке и проведении испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Подготовка предложений о разработке и выпуске программ и методик проведения испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Подготовка предложений об определении средств и оборудования для проведения испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Анализ полученных в ходе испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей данных для оформления заключений и рекомендаций с целью выявления отклонений от проектно-конструкторской документации, технических требований и выдача рекомендаций по их устранению

Необходимые уменияРазрабатывать планы, программы и методики проведения испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, их составных частей, в том числе с использованием персональной вычислительной техники

Выполнять вычисления и обработку результатов испытаний изделий и их составных частей с использованием прикладных компьютерных программ

Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний изделий и их составных частей

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

Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов и несоответствия конструкторской документации изделий ракетно-космической промышленности и их составных частей

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований

Пользоваться методами выявления дефектов и анализа их последствий

Разрабатывать и согласовывать извещения об изменении конструкторской документации на изделия ракетно-космической промышленности и их составные части

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Применять средства индивидуальной защиты при проведении испытаний

Работать в команде

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Условия эксплуатации проектируемых составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Дисциплины естественно-научного и математического цикла

Регламенты проведения испытаний

Назначение и параметры оборудования для проведения испытаний

Методы обработки результатов испытаний, в том числе с использованием прикладных компьютерных программ

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

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

Программные средства, применяемые для выполнения анализа результатов испытаний

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

Прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов

Основы управления персоналом

Другие характеристики

3.2.6. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование работ по анализу и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей по результатам испытаний с целью приведения их в соответствие заданным техническим требованиям

Код

В/06.7Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияКонтроль за действиями специалистов по анализу и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей с последующей выдачей рекомендаций в случае выявления несоответствий

Анализ эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с целью усовершенствования проектов

Выдача заключений и оформление рекомендаций по усовершенствованию проектов конструкторско-технической документации на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составные части

Разработка предложений по модернизации конструктивных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности в перспективных разработках

Необходимые уменияРазрабатывать планы, программы и методики анализа и оценки работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, их составных частей, в том числе с использованием персональной вычислительной техники

Интерпретировать значения эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Применять данные о результатах эксплуатации приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности при создании новых образцов изделий

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований при анализе и оценке работы приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей в процессе эксплуатации

Анализировать опыт разработки и эксплуатации аналогичных изделий ракетно-космической техники, в том числе зарубежный, для дальнейшего улучшения конструкции

Обобщать данные, полученные в результате испытаний приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей, в том числе с использованием прикладных компьютерных программ

Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий

Подготавливать предложения по совершенствованию составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Необходимые знанияМежгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Физические характеристики разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Тактико-техническое задание на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, техническое задание

Принципы работы и условия эксплуатации разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы ракетно-космической техники

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

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

Другие характеристики

3.2.7. Трудовая функция

НаименованиеКоординирование серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей в соответствии с заданными техническими требованиями

Код

В/07.7Уровень (подуровень) квалификации

7

Происхождение трудовой функцииОригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ эксплуатационно-технических характеристик составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности с целью подтверждения их соответствия заданным

Выдача заключений и оформление рекомендаций по усовершенствованию серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Разработка предложений по модернизации, подготовке и освоению серийного производства конструктивных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности в перспективных разработках

Координирование конструкторских работ в рамках подготовки и освоения серийного производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности и их составных частей

Необходимые уменияРазрабатывать планы, программы и методики подготовки и освоения серийного производства изделий и их составных частей, в том числе с использованием персональной вычислительной техники

Интерпретировать эксплуатационно-технические характеристики составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Применять данные, полученные в результате эксплуатации приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности при создании новых изделий

Использовать персональную вычислительную технику для обработки и представления результатов испытаний и исследований при анализе и оценке работы в процессе эксплуатации

Анализировать и обобщать опыт разработки и эксплуатации аналогичных изделий ракетно-космической техники, в том числе зарубежный, для внесения дальнейших улучшений в конструкцию изделий и их составных частей

Обобщать полученные данные, в том числе с использованием прикладных компьютерных программ

Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий

Подготавливать предложения по совершенствованию составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Использовать программные приложения для обработки и анализа патентной и научно-технической информации и справочных материалов, для работы в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, локальной сети

Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, проектирования деталей и блоков, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации

Работать в команде

Необходимые знания Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации, технический регламент

Основы проектирования, конструирования и производства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Тактико-техническое задание на приборы ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности, техническое задание

Физические характеристики разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Принципы работы и условия эксплуатации разработанных составных частей приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы устройства приборов ориентации, навигации и стабилизации летательных аппаратов в ракетно-космической промышленности

Основы ракетно-космической техники

Прикладные компьютерные программы для работы с документацией

САПР и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования

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

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 "НПО Лавочкина", город Москва

2ФГБУ "ВНИИ труда" Минтруда России, город Москва