УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «25» августа 2021 г. № 573н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Радиоинженер в ракетно-космической промышленности**

|  |
| --- |
| 610 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc424631452)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc424631453)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4](#_Toc424631454)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Разработка конструкторской и организационно-технической документации на радиотехнические системы и радиоэлектронные средства» 4](#_Toc424631455)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка научно-технических проектов, проектирование и сопровождение радиотехнических систем и радиоэлектронных средств изделий ракетно-космической техники» 8](#_Toc424631456)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Руководство при выполнении работ по проектированию и сопровождению радиотехнических систем и радиоэлектронных средств изделий ракетно-космической техники» 11](#_Toc424631457)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 15](#_Toc424631458)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработка, изготовление и сопровождение радиотехнических систем (далее – РТС) и радиоэлектронных средств (далее – РЭС) |  | 25.029 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Разработка, модернизация, изготовление и сопровождение РТС и РЭС, решающих задачи навигации, телеметрии, радиоизмерений, телевидения, регистрации воздействий, дистанционного управления, радиолокации и связи; разработка конструкторской и эксплуатационной документации по созданию РЭС; разработка, отладка и сопровождение программного обеспечения |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | 2152 | Инженеры-электроники |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 26.30.1 | Производство коммуникационной аппаратуры, радио- и телевизионной передающей аппаратуры, телевизионных камер |
| 26.51.2 | Производство радиолокационной, радионавигационной аппаратуры и радиоаппаратуры дистанционного управления  |
| 26.51.8 | Производство частей приборов и инструментов для навигации, управления, измерения, контроля, испытаний и прочих целей |
| 30.30.5 | Производство частей и принадлежностей летательных и космических аппаратов |
| 71.12.44 | Деятельность, связанная со сбором, обработкой и подготовкой картографической и космической информации, включая аэросъемку |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Разработка конструкторской и организационно-технической документации на РТС и РЭС | 7 | Разработка документации и сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов и комплексов | A/01.7 | 7 |
| Проектирование и сопровождение приборов из состава РТС и РЭС космических аппаратов и систем | A/02.7 | 7 |
| Разработка и сопровождение испытательного наземного и бортового программного обеспечения аппаратуры | A/03.7 | 7 |
| B | Разработка научно-технических проектов, проектирование и сопровождение РТС и РЭС изделий ракетно-космической техники (далее – РКТ) | 7 | Проектирование и сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов и систем | B/01.7 | 7 |
| Проведение исследований по совершенствованию характеристик РТС и РЭС | B/02.7 | 7 |
| C | Руководство при выполнении работ по проектированию и сопровождению РТС и РЭС изделий РКТ | 7 | Организация и контроль работ по проектированию и сопровождению РТС и РЭС изделий РКТ | C/01.7 | 7 |
| Организация и контроль работ по проектированию и сопровождению приборов РТС и РЭС изделий РКТ | C/02.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка конструкторской и организационно-технической документации на РТС и РЭС | Код | A | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-конструктор радиоэлектронных средств и системИнженер-исследователь радиоэлектронных средств и системИнженер-программист радиоэлектронных средств и систем |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в области радиотехники и радиоэлектроники |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[3]](#endnote-3)Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну[[4]](#endnote-4)Прохождение обучения мерам пожарной безопасности[[5]](#endnote-5)Прохождение инструктажа по охране труда[[6]](#endnote-6) |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функции |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2152 | Инженеры-электроники |
| ЕКС[[7]](#endnote-7) | - | Инженер-конструктор (конструктор) |
| ОКПДТР[[8]](#endnote-8) | 22491 | Инженер-конструктор |
| ОКСО[[9]](#endnote-9) | 2.11.04.01 | Радиотехника |
| 2.11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 2.24.04.02 | Системы управления движением и навигация |
| 2.25.04.03 | Аэронавигация |
| 2.11.05.01 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
| 2.11.05.02 | Специальные радиотехнические системы |
| 2.11.05.04  | Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи |
| 2.24.05.04 | Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка документации и сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов и комплексов | Код | A/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка конструкторской и эксплуатационной документации на РТС и РЭС в порученном объеме |
| Разработка программ и методик испытаний РТС и РЭС в порученном объеме |
| Проведение испытаний РТС и РЭС |
| Разработка отчетных документов по результатам испытаний РТС и РЭС, коррекция документации в порученном объеме |
| Согласование документации на РТС и РЭС со смежными подразделениями организации |
| Сопровождение РТС и РЭС на этапах опытной и штатной эксплуатации в порученном объеме |
| Необходимые умения | Осуществлять поиск информации с помощью программных приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», локальной сети  |
| Определять проектные параметры приборов из состава РТС и РЭС |
| Разрабатывать материалы проектной конструкторской документации на РТС и РЭС в порученном объеме |
| Разрабатывать программно-методическую и отчетную испытательную документацию на РТС и РЭС в порученном объеме |
| Формировать отчеты, результаты исследований и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ |
| Выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ |
| Использовать программные средства общего и специального назначения для разработки конструкторской документации |
| Необходимые знания | Порядок, методы и средства разработки, отработки, испытаний и сопровождения РТС и РЭС |
| Прикладные программы для локальных сетей и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них |
| Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Универсальные и специализированные языки программирования |
| Системы автоматизированного проектирования (далее – САПР) и прикладные программы для 3D-моделирования, общие правила пользования |
| Цифровые технологии для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование и сопровождение приборов из состава РТС и РЭС космических аппаратов и систем | Код | A/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка эскизных проектов и технических заданий на приборы |
| Разработка конструкторской и эксплуатационной документации на приборы из состава РТС и РЭС |
| Разработка программ и методик испытаний приборов |
| Проведение испытаний приборов |
| Разработка отчетных документов и коррекция конструкторской документации по результатам испытаний приборов |
| Сопровождение приборов на этапах опытной и штатной эксплуатации |
| Согласование документации на приборы из состава РТС и РЭС со смежными подразделениями |
| Необходимые умения | Формировать базы данных с применением компьютерных программ |
| Разрабатывать материалы проектной конструкторской документации на приборы |
| Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений |
| Разрабатывать программно-методическую и отчетную документацию на приборы |
| Формировать отчеты, результаты исследований и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ |
| Пользоваться методами исследовательского, технического и технологического проектирования технологий в ракетно-космической области с применением современных информационных технологий |
| Использовать программные средства общего и специального назначения для разработки конструкторской документации |
| Необходимые знания | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Универсальные и специализированные языки программирования |
| Порядок, методы и средства проведения разработки, отработки, испытаний и сопровождения аппаратуры |
| Современные цифровые технологии для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка и сопровождение испытательного наземного и бортового программного обеспечения аппаратуры | Код | A/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка алгоритмов испытательного и бортового программного обеспечения аппаратуры из состава РТС и РЭС |
| Разработка программных кодов испытательного и бортового программного обеспечения аппаратуры из состава РТС и РЭС |
| Проведение автономной и комплексной отладки испытательного и бортового программного обеспечения аппаратуры из состава РТС и РЭС |
| Разработка конструкторской и эксплуатационной документации на приборы РТС и РЭС в части, касающейся испытательного и бортового программного обеспечения |
| Проведение испытаний систем и приборов |
| Разработка отчетных документов и коррекция конструкторской документации по результатам испытаний РТС и РЭС в порученном объеме |
| Сопровождение РТС и РЭС в части, касающейся бортового программного обеспечения, на этапах опытной и штатной эксплуатации |
| Согласование документации по испытательному наземному и бортовому программному обеспечению со смежными подразделениями |
| Необходимые умения | Разрабатывать материалы проектной конструкторской документации на РТС и РЭС в части, касающейся испытательного и бортового программного обеспечения |
| Составлять структурные схемы алгоритмов и программные коды испытательного наземного и бортового программного обеспечения |
| Формировать отчеты, результаты исследований и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ |
| Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий |
| Использовать программные средства общего и специального назначения для разработки конструкторской документации и программных кодов |
| Необходимые знания | Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Интернет-ресурсы, содержащие справочную, научно-техническую и патентную информацию по отрасли |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Универсальные и специализированные языки программирования |
| Порядок, методы и средства разработки, автономной и комплексной отладки, коррекции испытательного и бортового программного обеспечения |
| Современные цифровые технологии для проектирования, конструирования, анализа данных, построения математических моделей, 3D-моделирования |
| Современные средства автоматизации и проектирования |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка научно-технических проектов, проектирование и сопровождение РТС и РЭС изделий РКТ | Код | B | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий инженер-конструкторВедущий инженер-исследовательВедущий инженер-программист |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет на должности инженера-конструктора или радиоинженера |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайнуПрохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда  |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функцииДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области радиотехники и радиоэлектроники |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2152 | Инженеры-электроники |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор (конструктор) |
| ОКПДТР | 22491 | Инженер-конструктор |
| ОКСО | 2.11.04.01 | Радиотехника |
| 2.11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 2.24.04.02 | Системы управления движением и навигация |
| 2.25.04.03 | Аэронавигация |
| 2.11.05.01 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
| 2.11.05.02 | Специальные радиотехнические системы |
| 2.11.05.04  | Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи |
| 2.24.05.04 | Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование и сопровождение РТС и РЭС космических аппаратов и систем | Код | B/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка технических заданий и эскизных проектов на РТС и РЭС |
| Разработка конструкторской и эксплуатационной документации на РТС и РЭС |
| Сопровождение процесса отработки конструкторской документации по заданному направлению |
| Разработка программ и методик испытаний РТС и РЭС |
| Проведение испытаний РТС и РЭС |
| Разработка отчетных документов и коррекция конструкторской документации по результатам испытаний РТС и РЭС |
| Сопровождение РТС и РЭС на этапах опытной и штатной эксплуатации |
| Методическое руководство проведением работ по заданному направлению, руководство группой занятых этим направлением работников или исполнение обязанностей ответственного исполнителя по этому направлению |
| Обоснование проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, координация деятельности соисполнителей при совместном проведении работ, обобщение полученных результатов и обеспечение их практической реализации |
| Организация совместной работы по проектированию РТС и РЭС со смежными подразделениями |
| Необходимые умения | Рассчитывать проектные параметры и формировать проектный облик РТС и РЭС |
| Определять программное обеспечение, наиболее подходящее для целей построения моделей элементов и конструирования новых технологий в области радиоэлектроники |
| Разрабатывать материалы проектной конструкторской документации на РТС и РЭС |
| Разрабатывать программно-методическую и отчетную испытательную документацию на РТС и РЭС |
| Использовать прикладные компьютерные программы для поиска научно-технической и патентной информации, создания документов, презентаций с применением текстового, графического и числового вида представления информации |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», локальной сети |
| Использовать программные средства общего и специального назначения для разработки конструкторской документации |
| Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений |
| Необходимые знания | Организация производства, труда и управления |
| Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Порядок, методы и средства проведения разработки аппаратуры, РТС и РЭС |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Порядок ведения договорной работы с организациями-заказчиками и организациями-исполнителями |
| Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение исследований по совершенствованию характеристик РТС и РЭС | Код | B/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение направления научно-исследовательских работ, анализ и обобщение их результатов, выдача рекомендаций по их практическому применению |
| Руководство коллективом при выполнении научно-исследовательских работ (далее – НИР) |
| Разработка плана мероприятий или работы с организациями-исполнителями (соисполнителями) НИР |
| Формирование и выпуск организационно-технических документов по совместной работе подразделений организации разной специализации |
| Необходимые умения | Осуществлять поиск информации с помощью программных приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», локальной сети |
| Использовать программные приложения для поиска, обработки и анализа патентной и научно-технической информации, для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», локальной сети  |
| Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров и рецензий |
| Создавать компьютерные модели процессов и систем и работать с ними |
| Применять программные средства общего и специального назначения для разработки моделей процессов и систем |
| Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений |
| Необходимые знания | 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 |
| Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Основные направления развития технологий создания РТС и РЭС в Российской Федерации и за рубежом |
| Профессиональная терминология на английском языке |
| Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Руководство при выполнении работ по проектированию и сопровождению РТС и РЭС изделий РКТ | Код | C | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник группыНачальник сектораНачальник отдела |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитет |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет на должности инженера-конструктора |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотровВозможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайнуПрохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда  |
| Другие характеристики | Возможно дистанционное выполнение обобщенной трудовой функцииДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области радиотехники и радиоэлектроники |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| ЕКС | - | Инженер-конструктор (конструктор) |
| - | Начальник отдела (бюро, группы) (в промышленности) |
| ОКПДТР | 24693 | Начальник отдела (специализированного в прочих отраслях) |
| ОКСО | 2.11.04.01 | Радиотехника |
| 2.11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| 2.24.04.02 | Системы управления движением и навигация |
| 2.25.04.03 | Аэронавигация |
| 2.11.05.01 | Радиоэлектронные системы и комплексы |
| 2.11.05.02 | Специальные радиотехнические системы |
| 2.11.05.04  | Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи |
| 2.24.05.04 | Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и контроль работ по проектированию и сопровождению РТС и РЭС изделий РКТ | Код | C/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация научно-исследовательских, проектных, конструкторских работ для РТС и РЭС и сопровождение РТС и РЭС изделий РКТ |
| Контроль выполнения предусмотренных планом заданий, договорных обязательств, качества работ, выполненных специалистами подразделения и соисполнителями, включая организации кооперации |
| Обеспечение эффективности работы подразделения, эффективной расстановки кадров, принятие мер по развитию творческой активности специалистов |
| Определение стратегии, управление процессами с принятием решений на уровне крупных организаций |
| Разработка организационно-технических документов, определяющих порядок взаимодействия со смежными организациями при проектировании РТС и РЭС |
| Необходимые умения | Обосновывать необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для РТС и РЭС изделий РКТ |
| Формировать отчеты, результаты исследований и иную документацию с применением специализированных компьютерных программ |
| Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений |
| Выявлять и анализировать особенности современных методов организации процессов научно-исследовательских, проектных, конструкторских работ, влияющие на разработку новых технологий в области радиоинженерии |
| Распределять работы среди специалистов подразделения |
| Определять потребность в информационных ресурсах, необходимых для выполнения исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| Обобщать полученные результаты и обеспечивать их практическую реализацию при проектировании РКТ |
| Применять современные методы управления персоналом |
| Необходимые знания | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, файловой системой, форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования |
| Порядок ведения договоров с организациями генеральных заказчиков и смежными организациями |
| Основы научной организации труда и социальной психологии |
| Порядок, методы и средства проведения разработки РТС и РЭС |
| Основы организации производства, труда и управления |
| Современные средства автоматизации и проектирования |
| Основы стандартизации и патентоведения |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация и контроль работ по проектированию и сопровождению приборов РТС и РЭС изделий РКТ | Код | C/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация научно-исследовательских, проектных, конструкторских работ для приборов РТС и РЭС и сопровождение приборов РТС и РЭС изделий РКТ |
| Контроль выполнения предусмотренных планом заданий, качества работ, выполненных специалистами подразделения и подразделениями-соисполнителями при создании приборов РТС и РЭС |
| Обеспечение эффективности работы подразделения, эффективной расстановки кадров, принятие мер по развитию творческой активности специалистов |
| Определение стратегии, управление процессами с принятием решений на уровне крупных организаций |
| Разработка организационно-технических документов, определяющих порядок взаимодействия со смежными организациями при проектировании приборов РТС и РЭС |
| Необходимые умения | Использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, иной документации, создания электронных таблиц |
| Пользоваться компьютером, различными видами вспомогательного оборудования и прикладными программами при экспертизе исследований и технико-экономическом анализе прогнозов развития технологий в области РКТ |
| Планировать, организовывать и обеспечивать проведение работ по созданию приборов РТС и РЭС |
| Распределять работу среди специалистов подразделения |
| Применять современные технологии управления персоналом |
| Обобщать полученные результаты и обеспечивать их практическую реализацию при проектировании приборов |
| Необходимые знания | Руководящие, методические и нормативные технические документы по выпуску технической документации |
| Основы научной организации труда и социальной психологии |
| Порядок, методы и средства разработки приборов |
| Основы организации производства, труда и управления |
| Цифровые технологии, включая системы САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования |
| Основы стандартизации и патентоведения |
| 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**

|  |  |
| --- | --- |
|  | АО «Корпорация «Стратегические пункты управления», город Москва |
|  | АО «РКЦ «Прогресс», город Самара |
|  | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. 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). [↑](#endnote-ref-3)
4. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Российская газета, 1993,
21 сентября; Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, № 24, ст. 4188). [↑](#endnote-ref-4)
5. 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). [↑](#endnote-ref-5)
6. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767). [↑](#endnote-ref-6)
7. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-8)
9. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-9)