



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)

ПРИКАЗ

2 августа 2021 г.

Москва

№ 532н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по разработке и продвижению на рынки научно-технических
проектов гражданской тематики в рамках диверсификации деятельности
предприятия ракетно-космической промышленности»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики в рамках диверсификации деятельности предприятия ракетно-космической промышленности».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 г. № 9н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по поддержке принятия управленческих решений на основе результатов космической деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2017 г., регистрационный № 45404).

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

Министр

А.О. Котьяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2» августа 2021 г. № 532н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики в рамках диверсификации деятельности предприятия ракетно-космической промышленности

878

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое сопровождение разработки научно-технических проектов гражданской тематики»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка научно-технических проектов гражданской тематики»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление отдельными направлениями работ по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики».....	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по гражданской тематике»	24
3.5. Обобщенная трудовая функция «Управление проектами в области разработки и продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики».....	31
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	43

I. Общие сведения

Разработка и продвижение на рынки научно-технических проектов
гражданской тематики

(наименование вида профессиональной деятельности)

25.050

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разработка и продвижение на рынки научно-технических проектов гражданской тематики для увеличения прибыли организаций ракетно-космической промышленности, получаемой на основе возникающих технических предложений, бизнес-идей, стартапов и перспективных наработок с применением современных методов и средств проектирования, конструирования, расчетов, математического, физического и компьютерного моделирования, в полной мере удовлетворяющих потребности российских и (или) зарубежных заказчиков

Группа занятий:

1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	2433	Специалисты по сбыту продукции (исключая информационно-коммуникационные технологии)
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

28.1	Производство машин и оборудования общего назначения
32.99	Производство прочих готовых изделий, не включенных в другие группировки
73.20	Исследование конъюнктуры рынка и изучение общественного мнения
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование
А	Техническое сопровождение разработки научно-технических проектов гражданской тематики	6	Разработка технической документации научно-технических проектов гражданской тематики
			Составление технических предложений научно-технических проектов гражданской тематики
			Инженерно-техническое сопровождение разработки научно-технических проектов гражданской тематики
В	Разработка научно-технических проектов гражданской тематики	7	Расчет и моделирование технических характеристик научно-технических проектов гражданской тематики
			Разработка научно-технических проектов гражданской тематики
			Разработка научно-технических проектов гражданской тематики
С	Управление отдельными направлениями работ по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	7	Разработка программ, методик испытаний научно-технических проектов гражданской тематики
			Разработка эксплуатационной документации научно-технических проектов гражданской тематики
			Систематизация информации о процессе разработки научно-технических проектов гражданской тематики
			Моделирование вариантов решения задач по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
D	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) по гражданской тематике	7	Разработка практических предложений на основе смоделированных вариантов продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
			Сервисное и гарантийное обслуживание эксплуатируемой гражданской продукции
			Разработка технического предложения по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
			Взаимодействие с организациями для выполнения НИОКР по гражданской тематике

код	уровень (подуровень) квалификации
A/01.6	6
A/02.6	6
A/03.6	6
B/01.7	7
B/02.7	7
B/03.7	7
B/04.7	7
C/01.7	7
C/02.7	7
C/03.7	7
C/04.7	7
D/01.7	7
D/02.7	7

Е	Управление проектами в области разработки и продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	7	Выполнение НИОКР по гражданской тематике	D/03.7	7
			Составление отчетов по НИОКР гражданской тематики	D/04.7	7
			Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию разработки научно-технических проектов гражданской тематики	E/01.7	7
			Формализация предметной области проекта, требований заказчика, инвестора и управление проектами гражданской тематики	E/02.7	7
			Организация кооперации организаций по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	E/03.7	7
			Организация работ по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	E/04.7	7
			Организация работ по оказанию услуг сервисного и гарантийного обслуживания эксплуатируемой гражданской продукции	E/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое сопровождение разработки научно-технических проектов гражданской тематики		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-конструктор Инженер-конструктор III категории Специалист Специалист III категории					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат					
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в сфере проектных и конструкторских работ для инженера-конструктора III категории, специалист III категории:					
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте ³ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁴ Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну ⁵					
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в сфере проектных и конструкторских работ по созданию научно-технических и бизнес-проектов не реже одного раза в два года					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС ⁶	-	Инженер-конструктор (конструктор)
	-	Инженер-проектировщик
	-	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
	-	Специалист
ОКПДТР ⁷	22491	Инженер-конструктор
	22605	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
	22827	Инженер-проектировщик
	26541	Специалист
ОКСО ⁸	2.09.03.02	Информационные системы и технологии

2.12.03.01	Приборостроение
2.15.03.01	Машиностроение
2.15.03.02	Технологические машины и оборудование
2.15.03.03	Прикладная механика
2.15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств
2.15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
2.15.03.06	Мехатроника и робототехника
2.27.03.05	Инноватика
2.28.03.01	Нанотехнологии и микросистемная техника
2.28.03.02	Наноинженерия

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технической документации научно-технических проектов гражданской тематики	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор материалов для проектно-расчетной документации для создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Проведение предварительных (оценочных) расчетов по тематическим проработкам
	Разработка проектной и рабочей конструкторской документации по имеющимся проработкам
	Оформление корректировки проектной и рабочей конструкторской документации
	Подготовка отчетной документации по результатам выполнения работ
Необходимые умения	Вносить тематическую информацию (данные) по назначению в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Применять методики по проведению общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
Необходимые знания	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические

	условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Методики проведения технических расчетов при конструировании составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по гражданской тематике
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации ракетно-космической техники (далее – РКТ)
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по гражданской тематике
	Средства автоматизации проектирования
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Составление технических предложений научно-технических проектов гражданской тематики	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор технической информации по вопросам тематического проектирования
	Систематизация получаемой информации для определения эффективных показателей технического уровня проектируемых изделий по тематике
	Формирование технических предложений на разработку составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Подготовка отчетной документации по результатам выполнения работ
Необходимые умения	Вносить тематическую информацию (данные) по назначению в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления

	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Методики проведения технических расчетов при конструировании составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по гражданской тематике
	Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по гражданской тематике
	Средства автоматизации проектирования
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Инженерно-техническое сопровождение разработки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Мониторинг процесса создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Анализ полученных показателей по результатам проведенных работ по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Корректировка и согласование проектно-расчетной, конструкторской и технологической документации по тематике
	Разработка практических решений по повышению показателей энергоэффективности создания составных частей, изделий, комплексов

	и (или) систем по тематике
Необходимые умения	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять технологии и сервисы интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа тематической информации (данных) в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик и (или) процесса создания тематической продукции
	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы концепции бережливого производства
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания гражданской продукции
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по гражданской тематике
Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности	
Другие характеристики	Выполнять трудовую функцию могут сотрудники в должности не ниже инженера III категории

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка научно-технических проектов гражданской тематики	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

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

Код
оригинала

Регистрационный
номер
профессионального
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист II категории Специалист I категории Инженер-конструктор II категории Инженер-конструктор I категории
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категорией опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее двух лет в сфере проектных и конструкторских работ
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в сфере проектных и конструкторских работ по созданию научно-технических и бизнес-проектов не реже одного раза в два года

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-конструктор (конструктор)
	-	Инженер-проектировщик
	-	Специалист
ОКПДТР	22491	Инженер-конструктор
	22827	Инженер-проектировщик
	22864	Инженер-электроник
	26541	Специалист
ОКСО	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.12.04.01	Приборостроение
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
2.27.04.05	Инноватика	

	2.27.04.07	Научно-технологические технологии и экономика инноваций
	2.28.04.01	Нанотехнологии и микросистемная техника
	2.28.04.02	Наноинженерия
	2.09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
	2.27.05.01	Специальные организационно-технические системы

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Расчет и моделирование технических характеристик научно-технических проектов гражданской тематики	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор и анализ научно-технической информации о создании составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка математических моделей реальных явлений и процессов, описывающих функционирование проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Цифровое моделирование реальных процессов, описывающих функционирование проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка технических предложений по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике, в том числе на основе цифрового моделирования
Необходимые умения	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методология создания моделей, описывающих функционирование составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики

	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт использования, разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Средства автоматизации проектирования
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка научно-технических проектов гражданской тематики	Код	В/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технических предложений по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике, в том числе на основе цифрового моделирования
	Разработка составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Выбор технологии проектирования, конструирования (разработки) и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Согласование разработанных параметров и технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Курирование процесса изготовления составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
Необходимые умения	Внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных

	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт использования, разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка программ, методик испытаний научно-технических проектов гражданской тематики	Код	V/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ создаваемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка сценариев испытаний и тестирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка математических моделей сценариев тестирования и испытания процессов, описывающих функционирование проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем

	по тематике в различных условиях
	Цифровое моделирование сценариев тестирования и испытания процессов, описывающих функционирование проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в различных условиях
	Разработка методики проведения тестирования и испытания проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в различных условиях
	Курирование технического тестирования и испытания разработанных составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в различных условиях
Необходимые умения	Актуализировать и внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Методики проведения технических расчетов при конструировании составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации
	Принципы работы программных компонентов математического моделирования процессов создания гражданской продукции
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Методики тестирования, виды испытаний, методы сбора, анализа и обработки полученных результатов
	Методы анализа
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка эксплуатационной документации научно-технических проектов гражданской тематики	Код	В/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ создаваемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Анализ цифрового моделирования сценариев тестирования и испытания процессов, описывающих функционирование проектируемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в различных условиях
	Разработка эксплуатационной документации по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка методик обучения безаварийной эксплуатации составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Курирование обучения пользователей безаварийной эксплуатации составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Консультация заинтересованных лиц и пользователей по работе составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
Необходимые умения	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики

	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Методы анализа
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление отдельными направлениями работ по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный конструктор проекта Начальник сектора Главный специалист Ведущий специалист Ведущий инженер-конструктор
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Для ведущего специалиста, ведущего инженер-конструктор – не менее двух лет в должности специалиста I категории или инженера-конструктора I категории в сфере проектных и конструкторских работ, а также в проведении испытаний, эксплуатации изделий, систем и комплексов по тематике Для главного специалиста – не менее двух лет в должности ведущего специалист или ведущего инженера-конструктора в сфере проектных и конструкторских работ, а также в проведении испытаний, эксплуатации изделий, систем и комплексов по тематике Для главного конструктора проекта – не менее шести лет работы в сфере проектных и конструкторских работ, а также в проведении испытаний, эксплуатации изделий, систем и комплексов по тематике

Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в сфере проектных и конструкторских работ не реже одного раза в два года Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в сфере проведения испытаний, эксплуатации изделий и комплексов не реже одного раза в два года

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2433	Специалисты по сбыту продукции (исключая информационно-коммуникационные технологии)
ЕКС	-	Специалист по маркетингу
	-	Ведущий инженер
	-	Ведущий конструктор
	-	Главный конструктор проекта
ОКПДТР	20783	Главный конструктор проекта
	20889	Главный специалист
	24906	Начальник сектора (научно-технического развития)
	26585	Специалист по маркетингу
ОКСО	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и наноэлектроника
	2.12.04.01	Приборостроение
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.27.04.02	Управление качеством
	2.27.04.03	Системный анализ и управление
	2.27.04.04	Управление в технических системах
	2.27.04.05	Инноватика
	2.27.04.07	Наукоемкие технологии и экономика инноваций
	2.27.04.08	Управление интеллектуальной собственностью
	2.28.04.01	Нанотехнологии и микросистемная техника
2.28.04.02	Наноинженерия	
2.09.05.01	Применения и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения	

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Систематизация информации о процессе разработки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Мониторинг и контроль процесса создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Анализ получаемой информации (данных) о процессе создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Планирование и организация работ по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Организация работы со структурными подразделениями и смежными организациями по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
Необходимые умения	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять технологии и сервисы интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования разноуровневых информационных систем и результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию

	и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Моделирование вариантов решения задач по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ планов работ по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка математических моделей путей продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
	Цифровое моделирование развития путей продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
	Обработка полученных результатов цифрового моделирования
	Содействие работе структурных подразделений и смежных организаций по продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики
Необходимые умения	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения

	тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Виды источников финансирования организаций и бизнеса
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Классификация и характеристика инвестиций
	Методы прогнозирования поведения рынков
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Методы анализа
	Средства автоматизации проектирования
Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики	
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка практических предложений на основе смоделированных вариантов продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ данных, полученных в результате цифрового моделирования
	Разработка и внедрение практических предложений по формированию облика и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Разработка и внедрение практических предложений по оптимизации процесса создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Внедрение технологии проектирования, конструирования (разработки) и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Внедрение актуализированных параметров и характеристик составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в процессе их создания
	Курирование взаимодействия структурных подразделений и смежных организаций по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
Необходимые умения	Актуализировать и внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методология создания моделей, описывающих функционирование составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики

	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки отчетного презентационного материала
	Принципы работы программных компонентов математического моделирования процессов создания гражданской продукции
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Методы анализа
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Сервисное и гарантийное обслуживание эксплуатируемой гражданской продукции	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Взаимодействие с эксплуатирующими организациями в целях повышения качества эксплуатируемой тематической продукции
	Консультирование и сопровождение специалистов эксплуатирующих организаций в вопросах безаварийной эксплуатации выпущенной тематической продукции
	Сбор и анализ информации (данных) об эксплуатации тематической продукции, в том числе в режиме реального времени

	Координация структурных подразделений для оперативного и эффективного решения вопросов по эксплуатации тематической продукции
	Разработка и внедрение практических предложений, в том числе упреждающего характера, для увеличения уровня надежности выпускаемой тематической продукции
	Разработка и внедрение практических предложений, в том числе упреждающего характера, для повышения качества оказываемых услуг сервисного и гарантийного обслуживания
Необходимые умения	Актуализировать и внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Осуществлять мобильное и сетевое взаимодействие со специалистами структурных подразделений, смежных и эксплуатирующих организаций, в том числе в режиме реального времени, по вопросам оказания услуг сервисного и гарантийного обслуживания
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять технологии и сервисы интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса оказания услуг сервисного и гарантийного обслуживания
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы в режиме реального времени для решения вопросов по эксплуатации выпущенной тематической продукции
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Читать и анализировать проектную и рабочую конструкторскую документацию для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в научно-технической и инновационной деятельности Российской Федерации
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования разноуровневых информационных систем и результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу

	получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Принципы работы многоканальных облачных контактных центров
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение НИОКР по гражданской тематике	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Главный конструктор проекта Начальник отделения Начальник отдела Начальник службы
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее семи лет в сфере проектных и конструкторских работ, а также в проведении испытаний, эксплуатации изделий и комплексов или не менее трех лет организатором и руководителем работ в сфере проектных и конструкторских работ, а также в проведении испытаний, эксплуатации изделий и комплексов
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области использования результатов космической деятельности не реже одного раза в два года Наличие ученой степени в технической или экономической тематике

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
ЕКС	-	Начальник отдела
	-	Руководитель (начальник) обособленного (структурного) подразделения организации
	-	Главный конструктор проекта
ОКПДТР	20783	Главный конструктор проекта
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
	24704	Начальник отдела (научно-технического развития)
	24752	Начальник отделения (в промышленности)
ОКСО	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и наноэлектроника
	2.12.04.01	Приборостроение
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.27.04.03	Системный анализ и управление
	2.27.04.05	Инноватика
	2.27.04.07	Научно-технические технологии и экономика инноваций
	2.27.04.08	Управление интеллектуальной собственностью
	2.28.04.01	Нанотехнологии и микросистемная техника
	2.28.04.02	Наноинженерия
	2.09.05.01	Применения и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
	2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технического предложения по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Поиск и исследование образцов разрабатываемой отечественной тематической продукции и ее зарубежных аналогов передового характера
-------------------	--

	Разработка показателей и критериев для экспертной оценки поступающих предложений и требований на предмет выявления в них инновационного и коммерческого потенциала опережающего характера
	Экспертная оценка технических предложений, проектов, идей по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике, требований заказчика
	Планирование и организация работ по подготовке НИОКР по тематике
	Разработка технико-экономического обоснования (далее – ТЭО) (бизнес-плана) проведения НИОКР по тематике
	Разработка технического задания на НИОКР по тематике
Необходимые умения	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Разрабатывать предложения по внедрению искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в работу информационной системы для получения практических рекомендаций по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания
Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Основные закономерности инновационной деятельности

	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Взаимодействие с организациями для выполнения НИОКР по гражданской тематике	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технического задания и ТЭО (бизнес-плана) проведения НИОКР по тематике
	Формирование презентационного материала по обоснованию проведения НИОКР по тематике
	Поиск соисполнителей, заказчиков и инвесторов для выполнения НИОКР по тематике и организация переговоров на управленческом уровне
	Формирование максимально взаимовыгодной формы сотрудничества с потенциальным соисполнителем, заказчиком и инвестором
	Подготовка итогового материала по обоснованию внесения НИОКР по тематике в стратегию развития организации
	Защита и обоснование выполнения НИОКР на научно-технических советах организаций
	Сопровождение и консультирование специалистов сопутствующих структурных подразделений при составлении формы договора
Необходимые умения	Актуализировать и внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени

Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методики тестирования, виды испытаний, методы сбора, анализа и обработки полученных результатов
	Методы анализа
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Техники публичного выступления перед целевой аудиторией различного типа
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение НИОКР по гражданской тематике	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технического задания и ТЭО (бизнес-плана) проведения НИОКР по тематике
	Подготовка документации для открытия НИОКР по тематике
	Организация работы со структурными подразделениями и смежными организациями по выполнению НИОКР по тематике
	Внедрение технологии проектирования, конструирования (разработки) и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике

	<p>Внедрение актуализированных параметров и характеристик составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в процессе их создания</p> <p>Формирование и утверждение финального облика создаваемых составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике</p> <p>Проведение тематических патентных исследований</p> <p>Мониторинг и контроль выполнения этапов НИОКР, проводимых структурными подразделениями и организациями-соисполнителями НИОКР</p>
Необходимые умения	<p>Актуализировать и внедрять технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции</p> <p>Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике</p> <p>Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее</p> <p>Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции</p> <p>Применять технологии и сервисы интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания</p> <p>Применять аддитивные технологии для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей</p> <p>Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления</p> <p>Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения</p> <p>Разрабатывать предложения по внедрению искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в работу информационной системы для получения практических рекомендаций по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания</p>
Необходимые знания	<p>Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации</p> <p>Методология создания моделей, описывающих функционирование составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Основы патентования и защиты интеллектуальной собственности</p>

	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений .
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методики исследования, разработки проектов, тестирования, испытаний, а также методы сбора, анализа и обработки полученных результатов
	Система менеджмента качества в РКП
	Методы анализа
	Теория рисков
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Составление отчетов по НИОКР гражданской тематики	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ выполнения этапов НИОКР по тематике
	Анализ результатов проведения тематических патентных исследований
	Организация работы со структурными подразделениями и смежными организациями по оперативному получению актуальной отчетной информации
	Формирование отчетных материалов по результатам выполнения этапов НИОКР по тематике
	Согласование отчетных материалов по результатам выполнения этапов НИОКР по тематике со структурными подразделениями и смежными организациями
	Защита отчетных материалов по результатам выполнения этапов НИОКР по тематике на научных советах и собраниях

Необходимые умения	Взаимодействовать со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Вносить тематическую информацию (данные) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени, актуализировать ее
	Осуществлять своевременный сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Методы анализа
Средства автоматизации проектирования	
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление проектами в области разработки и продвижения на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Заместитель генерального директора Генеральный конструктор
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет
Требования к опыту практической работы	Не менее десяти лет на инженерно-технических и руководящих должностях в промышленной и коммерческой деятельности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области использования результатов космической деятельности минимум два раза в год Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области управления бизнес-процессам и применения методов бережливого производства не реже одного раза в два года Наличие ученой степени в технической или экономической тематике Знание английского языка

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
ЕКС	-	Главный конструктор
	-	Заместитель директора (начальника) учреждения (организации) по научной работе. Главный инженер учреждения (организации)
ОКПДТР	20571	Генеральный конструктор
	20780	Главный конструктор
ОКСО	2.11.04.03	Конструирование и технология электронных средств
	2.11.04.04	Электроника и нанoeлектроника
	2.12.04.01	Приборостроение
	2.15.04.01	Машиностроение
	2.15.04.02	Технологические машины и оборудование
	2.15.04.03	Прикладная механика
	2.15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств

	2.15.04.06	Мехатроника и робототехника
	2.27.04.03	Системный анализ и управление
	2.27.04.04	Управление в технических системах
	2.27.04.05	Инноватика
	2.27.04.07	Научеёмкие технологии и экономика инноваций
	2.27.04.08	Управление интеллектуальной собственностью
	2.09.05.01	Применения и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
	2.11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию разработки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	Е/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ информации по образцам разрабатываемой отечественной тематической продукции и ее зарубежных аналогов передового характера
	Согласование показателей и критериев для экспертной оценки поступающих предложений и требований на предмет выявления в них инновационного и коммерческого потенциала опережающего характера
	Анализ экспертных заключений по техническим предложениям, проектов, идей по созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике, требований заказчика
	Анализ ТЭО (бизнес-планов) проведения и технических заданий на НИОКР по тематике
	Организация работы со структурными подразделениями и смежными организациями по проведению тематических теоретических и экспериментальных исследований
	Организация проведения тематических патентных исследований
	Организация учета результатов инновационной деятельности
	Мониторинг и контроль проведения тематических теоретических и экспериментальных исследований
	Организация разработки математических моделей сценариев поведения исследуемого объекта в различных условиях
	Цифровое моделирование сценариев поведения исследуемого объекта в различных условиях
	Анализ данных, полученных в результате цифрового моделирования
	Разработка практических предложений по формированию направления деятельности организации
Необходимые умения	Организация взаимодействия специалистов структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по

	<p>тематике</p> <p>Организация актуализации тематической информации (данных) в облачной корпоративной системе для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени</p> <p>Организовывать, координировать и осуществлять методическое руководство работой специалистов структурных подразделений для рационального разделения труда при конкретных организационно-технических условиях</p> <p>Организовывать сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции</p> <p>Организовывать применение технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания</p> <p>Использовать техническую документацию для получения информации (данных) о составных частях, изделиях, комплексах и (или) системах по тематике</p> <p>Организовывать внедрение искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в работу информационной системы для получения практических рекомендаций по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания</p>
Необходимые знания	<p>Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации</p> <p>Методология создания моделей, описывающих функционирование составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности</p> <p>Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах</p> <p>Основные закономерности инновационной деятельности</p> <p>Основы патентования и защиты интеллектуальной собственности</p> <p>Основы работы цифровых экосистем</p> <p>Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области</p> <p>Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала</p> <p>Принципы работы программных компонентов математического моделирования процессов создания гражданской продукции</p>

	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методики тестирования, виды испытаний, методы сбора, анализа и обработки полученных результатов
	Методы анализа
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Формализация предметной области проекта, требований заказчика, инвестора и управление проектами гражданской тематики	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ разработанного направления деятельности организации на основе предложений по реализации бизнес- и научно-технических проектов
	Формирование презентационного материала по обоснованию реализации направления деятельности
	Организация работ по поиску соисполнителей, заказчиков и инвесторов для реализации направления деятельности организации
	Формирование максимально взаимовыгодной формы сотрудничества с потенциальным соисполнителем, заказчиком и инвестором
	Организация подготовки итогового материала по обоснованию реализации направления деятельности в стратегии развития организации
	Защита и обоснование реализации направления деятельности организации на научно-технических советах и собраниях
	Организация подготовки пакета организационных и договорных документов для реализации технических предложений, проектов, идей и требований заказчика, относящихся к направлению деятельности организации
Необходимые умения	Организовывать взаимодействие со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Организовывать актуализацию тематической информации (данных) в облачной корпоративной системе для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени
	Организовывать, координировать и осуществлять методическое руководство работой специалистов структурных подразделений для рационального разделения труда при конкретных организационно-технических условиях

	<p>Организовывать сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции</p> <p>Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени</p> <p>Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения</p> <p>Использовать техническую и юридическую документацию для получения информации (данных) о составных частях, изделиях, комплексах и (или) системах по тематике и соблюдения законности в процессе их создания</p> <p>Использовать финансово-экономическую документацию для коммерческой оптимизации деятельности организации</p>
Необходимые знания	<p>Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации</p> <p>Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности</p> <p>Основы работы цифровых экосистем</p> <p>Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Основные закономерности инновационной деятельности</p> <p>Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области</p> <p>Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала</p> <p>Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ</p> <p>Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Методики тестирования, виды испытаний, методы сбора, анализа и обработки полученных результатов</p> <p>Методы анализа</p> <p>Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики</p> <p>Техники публичного выступления перед целевой аудиторией различного типа</p>
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Организация кооперации организаций по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	Е/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Анализ пакета организационных и договорных документов для реализации технических предложений, проектов, идей и требований заказчика, относящихся к направлению деятельности организации				
	Организация поиска исполнителей для реализации проектов направления деятельности организации				
	Организация работ по проработке максимально взаимовыгодной формы сотрудничества с потенциальными смежными организациями				
	Организация переговоров по организации кооперации с потенциальным исполнителем				
	Согласование форм договоров сотрудничества с организацией в рамках кооперации				
	Организация работы структурных подразделений с организациями кооперации для реализации проектов направления деятельности организации				
Необходимые умения	Организовывать взаимодействие со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике				
	Организовывать, координировать и осуществлять методическое руководство работой специалистов структурных подразделений для рационального разделения труда при конкретных организационно-технических условиях				
	Организовывать сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции				
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени				
	Применять программы дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления				
	Применять программные средства общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения				
	Использовать техническую и юридическую документацию для получения информации (данных) о составных частях, изделиях, комплексах и (или) системах по тематике и соблюдения законности в процессе их создания				

	Использовать финансово-экономическую документацию для коммерческой оптимизации деятельности организации
Необходимые знания	Виды источников финансирования организаций и бизнеса
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Классификация и характеристика инвестиций
	Методы прогнозирования поведения рынков
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах
	Основы работы цифровых экосистем
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Методы анализа
	Средства автоматизации проектирования
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Техники публичного выступления перед целевой аудиторией различного типа	
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по разработке и продвижению на рынки научно-технических проектов гражданской тематики	Код	E/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Организация работ по разработке проектной и рабочей конструкторской и технической документации научно-технических проектов				

	Организация работ по инженерно-техническому сопровождению создания научно-технических проектов, их составных частей, систем и агрегатов
	Организация работ по расчету и моделированию аэродинамических, прочностных, жесткостных, массо-центровочных, инерционных и других технических характеристик научно-технических проектов
	Координация работ по разработке научно-технических проектов
	Согласование программ, методик испытаний научно-технических проектов
	Согласование эксплуатационной документации научно-технических проектов
	Анализ информации о процессе создания научно-технических проектов
	Анализ результатов моделирования вариантов решения задач по созданию научно-технических проектов
	Согласование практических предложений на основе смоделированных вариантов по созданию научно-технических проектов
Необходимые умения	Организовывать внедрение технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Организовывать взаимодействие со специалистами структурных подразделений и смежных организаций по вопросам проектирования, конструирования и создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике
	Организовывать катализацию тематической информации (данных) в облачную корпоративную систему для всесторонней оценки, проработки и корректировки, в том числе с применением искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в режиме реального времени
	Организовывать внедрение искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в работу информационной системы для получения практических рекомендаций по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания
	Организовывать, координировать и осуществлять методическое руководство работой специалистов структурных подразделений для рационального разделения труда при конкретных организационно-технических условиях
	Организовывать сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Организовывать применение методики проведения общих и специальных расчетов по тематике для получения необходимых технических данных
	Организовывать применение технологий и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени

	Организовывать применение аддитивных технологий для оперативного проведения тестирования разработанных изделий и их моделей
	Организовывать применение программ дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Организовывать применение программных средств общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Организовывать применение проектной и рабочей конструкторской документации для определения состава и устройства изделия с получением необходимых данных для его разработки и изготовления
Необходимые знания	Виды, особенности, характеристики и опыт применения аддитивных технологий в различных сферах деятельности
	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методики проведения технических расчетов при конструировании составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методологии математического и программно-алгоритмического обеспечения выбора оптимальных параметров и облика создаваемой тематической продукции с учетом особенностей технологий ее изготовления и отработки
	Методология создания моделей, описывающих функционирование составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методы моделирования процесса принятия управленческих решений
	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах
	Основы патентования и защиты интеллектуальной собственности
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию научно-технических и инновационных проектов
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений
Основы работы цифровых экосистем	

	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Прикладные компьютерные программы для разработки технической документации и создания отчетного презентационного материала
	Принципы работы программных компонентов математического моделирования процессов создания гражданской продукции
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Системы и методы проектирования составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методики тестирования, виды испытаний, методы сбора, анализа и обработки полученных результатов
	Методы анализа
	Система менеджмента качества в РКП
	Теория принятия решений
	Теория рисков
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
Другие характеристики	-

3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по оказанию услуг сервисного и гарантийного обслуживания эксплуатируемой гражданской продукции	Код	E/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация взаимодействия с эксплуатирующими организациями в целях повышения качества эксплуатируемой тематической продукции
	Изучение конъюнктуры рынка в области оказания услуг сервисного и гарантийного обслуживания
	Организация работ по разработке показателей и критериев оценки качества оказания услуг
	Организация консультирования и сопровождения специалистов эксплуатирующих организаций в вопросах безаварийной эксплуатации выпущенной тематической продукции
	Анализ информации (данных) об эксплуатации тематической продукции, в том числе в режиме реального времени
	Организация взаимодействия структурных подразделений для оперативного и эффективного решения вопросов по эксплуатации тематической продукции

	Согласование практических предложений, в том числе упреждающего характера, для увеличения уровня надежности выпускаемой тематической продукции
	Согласование практических предложений, в том числе упреждающего характера, для повышения качества оказываемых услуг сервисного и гарантийного обслуживания
Необходимые умения	Организовывать внедрение технологии создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем по тематике в режиме реального времени для повышения конкурентоспособности тематической продукции
	Осуществлять мобильное и сетевое взаимодействие со специалистами структурных подразделений, смежных и эксплуатирующих организаций, в том числе в режиме реального времени, по вопросам оказания услуг сервисного и гарантийного обслуживания
	Организовывать внедрение искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в работу информационной системы для получения практических рекомендаций по повышению качества оказания услуг
	Организовывать, координировать и осуществлять методическое руководство работой специалистов структурных подразделений для рационального разделения труда при конкретных организационно-технических условиях
	Организовывать сбор и анализ информации (данных) о передовых технологических решениях для выявления наилучших параметров с последующим применением их в разработке тематической продукции
	Организовывать применение технологий и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом для контроля, мониторинга и анализа информации в режиме реального времени для выработки решений по улучшению характеристик тематической продукции и процесса ее создания
	Проводить очные, дистанционные и виртуальные технические обзоры, демонстрации с возможностью ответов на вопросы для контроля и мониторинга разработки и реализации тематической продукции в режиме реального времени
	Организовывать применение программ дополненной и виртуальной реальности для параллельного цифрового проектирования изделия по тематике и моделирования путей его разработки и изготовления
	Организовывать применение программных средств общего и специального назначения для интеллектуальной обработки полученных данных и цифрового моделирования путей их применения
	Использовать техническую и юридическую документацию для получения информации (данных) о составных частях, изделиях, комплексах и (или) системах по тематике и соблюдения законности в процессе их создания
	Использовать финансово-экономическую документацию для коммерческой оптимизации деятельности организации
Необходимые знания	Нормативная техническая документация, стандарты, технические условия, положения и инструкции, применяемые в космической деятельности Российской Федерации
	Методология создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Методы прогнозирования поведения рынков

	Нормативная техническая документация, регулирующие сферу использования разноуровневых информационных систем и результатов научно-технической и инновационной деятельности
	Нормативное правовое регулирование инновационной деятельности
	Основные закономерности инновационной деятельности
	Основы применения производственных технологий и принципы работы оборудования, используемого в организации для создания тематической продукции
	Основы работы облачных корпоративных сервисов, в том числе с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта
	Основы и примеры использования искусственного интеллекта и (или) машинного обучения в различных сервисах и информационных системах
	Основы работы технологии и сервисов интернета вещей с искусственным интеллектом по мониторингу, контролю и анализу получаемой информации в режиме реального времени для выдачи готовых практических решений
	Основы работы цифровых экосистем
	Основы системного анализа и комплексных подходов к проектированию и созданию составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации научно-технических проектов гражданской тематики, в том числе в коммерческой области
	Руководящие, методические и нормативная техническая документация в области создания и эксплуатации РКТ
	Теория создания составных частей, изделий, комплексов и (или) систем гражданской тематики
	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности, город Москва	
Заместитель председателя	Диркова Светлана Анатольевна

4.2 Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Корпорация «Стратегические пункты управления», город Москва
2	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ 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).

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 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).

⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁷ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.