



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минтруд России)

**ПРИКАЗ**

19 июня 2018г.

№ 395н

Москва

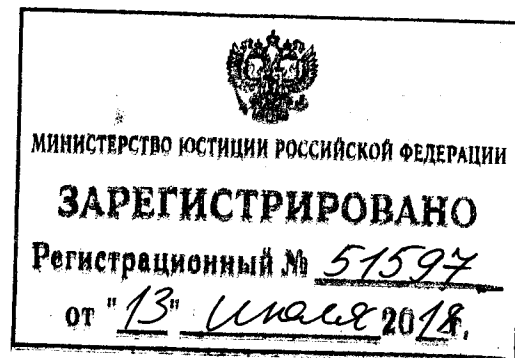
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов»**

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; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июля 2015 г. № 419н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 июля 2015 г., регистрационный № 38173).

Министр

  
М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
 приказом Министерства  
 труда и социальной защиты  
 Российской Федерации  
 от «19» июня 2018 г. № 395н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов

497

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 «Создание, испытания и эксплуатация технических средств подготовки космонавтов» .....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Координация процессов создания, испытания и эксплуатации технических средств подготовки космонавтов» .....	11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль процессов создания, испытания и эксплуатации технических средств подготовки космонавтов» .....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация и проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях улучшения качества и эффективности подготовки космонавтов на тренажерах пилотируемых космических аппаратов» .....	20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	24

### I. Общие сведения

Создание, модернизация, испытания и эксплуатация технических средств подготовки космонавтов (ТСПК)

25.019

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение подготовки космонавтов на ТСПК

Группа занятий:

1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам	2144	Инженеры-механики
2152	Инженеры-электроники	2153	Инженеры по телекоммуникациям
2512	Разработчики программного обеспечения	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30.14	Производство наземных тренажеров для летного состава и их частей
72.19	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Создание, испытания и эксплуатация ТСПК	6	Проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания путей создания новых образцов ТСПК и их составных частей	A/01.6	6
			Создание и модернизация ТСПК и их составных частей	A/02.6	6
			Подготовка и проведение испытаний ТСПК и их составных частей	A/03.6	6
			Эксплуатация и обеспечение работоспособности ТСПК и их составных частей при подготовке космонавтов	A/04.6	6
В	Координация процессов создания, испытания и эксплуатации ТСПК	7	Проведение анализа и оценки работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации	A/05.6	6
			Координация процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	B/01.7	7
			Координация взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	B/02.7	7
С	Организация и контроль процессов создания, испытания и эксплуатации ТСПК	7	Координация работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов	B/03.7	7
			Организация и контроль процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	C/01.7	7
			Организация и контроль взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	C/02.7	7
			Организация и контроль работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности ТСПК и их составных частей при проведении подготовки	C/03.7	7

			космонавтов		
D	<p>Организация и проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях улучшения качества и эффективности подготовки космонавтов на тренажерах пилотируемых космических аппаратов</p>	8	<p>Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований по комплексному анализу и оценке качества функционирования ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p>	D/01.8	8
			<p>Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей</p>	D/02.8	8

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Создание, испытания и эксплуатация ТСПК	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов</p> <p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов II категории</p> <p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов I категории</p> <p>Инженер-механик</p> <p>Инженер-механик III категории</p> <p>Инженер-механик II категории</p> <p>Инженер-механик I категории</p> <p>Инженер-электроник</p> <p>Инженер-электроник III категории</p> <p>Инженер-электроник II категории</p> <p>Инженер-электроник I категории</p> <p>Инженер-программист</p> <p>Инженер-программист III категории</p> <p>Инженер-программист II категории</p> <p>Инженер-программист I категории</p> <p>Младший научный сотрудник</p>
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	<p>Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее трех лет</p> <p>Младший научный сотрудник – опыт работы не менее трех лет на инженерных должностях, при наличии ученой степени – без предъявления требований к стажу работы</p> <p>При наличии рекомендаций советов высших учебных заведений (факультетов) на должность младшего научного сотрудника могут быть назначены в порядке исключения выпускники высших учебных заведений, получившие опыт работы в период обучения</p>
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну <sup>3</sup>
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2152	Инженеры-электроники
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2512	Разработчики программного обеспечения
ЕКС <sup>4</sup>	-	Инженер-механик
	-	Инженер-программист (программист)
	-	Инженер-электроник (электроник)
ОКПДТР <sup>5</sup>	22509	Инженер-механик
	22824	Инженер-программист
	22864	Инженер-электроник
ОКСО <sup>6</sup>	1.01.00.00	Математика и механика
	1.02.00.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.00.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.00.00	Информационная безопасность
	2.11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания путей создания новых образцов ТСПК и их составных частей	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Исследование отечественного и зарубежного опыта разработки ТСПК и их составных частей
	Разработка и согласование тактико-технических заданий (ТТЗ) и технических заданий (ТЗ) на теоретические и экспериментальные исследования в составе рабочей группы
	Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов теоретических и экспериментальных исследований
	Разработка документации на ТСПК и их составные части, используемой при выполнении теоретических и экспериментальных исследований
	Создание образцов ТСПК и их составных частей по результатам теоретических и экспериментальных исследований
	Оформление документов на получение патента по результатам теоретических и экспериментальных исследований
Необходимые умения	Проводить научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу в составе группы
	Работать на персональном компьютере с программными средствами

	специального назначения
	Обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на ТСПК
	Применять знания естественно-научного и математического цикла, а также практический опыт при проведении научных исследований
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Основы устройства космических аппаратов и космических систем
	Основы проектирования сложных систем
	Основы устройства ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования и создания ТСПК и их составных частей
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Создание и модернизация ТСПК и их составных частей	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Научно-техническая экспертиза проектов создания и модернизации ТСПК и их составных частей
	Подготовка и обоснование технических решений по вопросам создания и модернизации ТСПК и их составных частей
	Разработка технической документации на ТСПК и их составные части
	Модернизация ТСПК и их составных частей
	Оформление документов на получение патента по результатам создания и модернизации ТСПК
Необходимые умения	Проводить научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу в целях создания ТСПК
	Обобщать опыт разработки и применения ТСПК
	Формулировать технические требования к ТСПК и их составным частям
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на ТСПК
	Работать на персональном компьютере с программными средствами специального назначения
	Применять знания естественно-научного и математического цикла, а также практический опыт при разработке и модернизации ТСПК
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области



	охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Основы устройства космических аппаратов и космических систем
	Основы проектирования сложных систем
	Основы устройства ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования и создания ТСПК и их составных частей
	Условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Основы систем автоматизированного проектирования
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и проведение испытаний ТСПК и их составных частей	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Разработка программ и методик проведения испытаний ТСПК и их составных частей в составе рабочей группы
	Определение номенклатуры средств и оборудования для проведения испытаний
	Проведение испытаний ТСПК и их составных частей в составе испытательной бригады и оформление протоколов испытаний
	Анализ результатов испытаний ТСПК и их составных частей, формулирование замечаний и рекомендаций по их устранению
	Корректировка конструкторской и эксплуатационной документации по результатам испытаний
Необходимые умения	Разрабатывать программы и методики проведения испытаний ТСПК и их составных частей
	Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний
	Обрабатывать и интерпретировать данные, полученные с помощью контрольно-измерительных приборов
	Выявлять дефекты и анализировать их возможные последствия
	Разрабатывать предложения по устранению дефектов и несоответствий в конструкторской документации
	Работать на персональном компьютере с программными средствами специального назначения
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на ТСПК
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Основы проектирования и конструирования ТСПК и их составных частей
	Основы устройства ТСПК и их составных частей

	Условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Назначение и параметры оборудования для проведения испытаний
	Программные средства, применяемые для выполнения анализа результатов испытаний
	Регламенты проведения испытаний
	Методы обработки результатов испытаний
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и обеспечение работоспособности ТСПК и их составных частей при подготовке космонавтов	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обеспечение проведения подготовки космонавтов на ТСПК
	Проведение технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностика неисправностей и ремонт аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Ведение эксплуатационной документации на ТСПК и их составные части
	Совершенствование методик эксплуатации ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Эксплуатировать аппаратно-программные средства ТСПК и их составных частей
	Читать проектную, техническую и эксплуатационную документацию на аппаратно-программные средства ТСПК и их составных частей
	Работать с системным и специальным программным обеспечением аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Вести эксплуатационную документацию на ТСПК и их составные части
	Выявлять дефекты аппаратно-программных средств ТСПК и анализировать их последствия
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принципы работы ТСПК и их составных частей, особенности их функционирования
	Основы проектирования и конструирования ТСПК и их составных частей
	Особенности и условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Эксплуатационная документация на ТСПК и их составные части
	Методы поиска и устранения неисправностей ТСПК и их составных частей
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК и их составных частей

	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа и оценки работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации		Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Оценка качества работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации					
	Формулирование предложений и оформление рекомендаций по улучшению эксплуатационно-технических характеристик на основе опыта эксплуатации ТСПК и их составных частей					
	Разработка предложений по модернизации ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации					
	Анализ и систематизация показателей эксплуатационно-технических характеристик ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации					
Необходимые умения	Обобщать и анализировать данные по результатам эксплуатации ТСПК и их составных частей					
	Интерпретировать показатели эксплуатационно-технических характеристик ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации					
	Анализировать опыт эксплуатации ТСПК и их составных частей					
	Применять методики анализа данных при оценке работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации					
	Работать на персональном компьютере с программными средствами специального назначения					
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности					
Необходимые знания	Назначение, состав, принципы действия ТСПК и их составных частей, особенности их функционирования и эксплуатации					
	Условия эксплуатации ТСПК и их составных частей					
	Тактико-технические задания на ТСПК и их составные части					
	Характеристики эксплуатируемых ТСПК и их составных частей					
	Принципы работы и условия эксплуатации ТСПК и их составных частей					
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК и их составных частей					
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации					
Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности						

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

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Координация процессов создания, испытания и эксплуатации ТСПК	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник тренажера Ведущий специалист по техническим средствам подготовки космонавтов Ведущий инженер-механик Ведущий инженер-электроник Ведущий инженер-программист Научный сотрудник Старший научный сотрудник
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее девяти лет в области создания и эксплуатации ТСПК для начальника тренажера, ведущего специалиста по ТСПК, ведущего инженера-механика, ведущего инженера-электроника, ведущего инженера-программиста Не менее пяти лет работы в области создания и эксплуатации ТСПК и тренажеров для научного сотрудника; при наличии ученой степени – без предъявления требований к стажу работы Не менее десяти лет работы в области создания и эксплуатации ТСПК и тренажеров для старшего научного сотрудника; при наличии ученой степени – без предъявления требований к стажу работы
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2144	Инженеры-механики
	2152	Инженеры-электроники
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2512	Разработчики программного обеспечения
ЕКС	-	Инженер-механик
	-	Инженер-программист (программист)
	-	Инженер-электроник (электроник)
ОКПДТР	22446	Инженер

	22824	Инженер-программист
	22864	Инженер-электроник
ОКСО	1.01.00.00	Математика и механика
	1.02.00.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.00.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.00.00	Информационная безопасность
	2.11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Координация процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	Код	В/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

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

Трудовые действия	Координация разработки ТТЗ, ТЗ на создание и последующую модернизацию ТСПК и их составных частей
	Координация разработки эскизных и технических проектов ТСПК и их составных частей
	Координация проведения научно-технических экспертиз проектов создания и модернизации ТСПК и их составных частей
	Координация и контроль процесса разработки технической и эксплуатационной документации на создаваемые ТСПК и их составные части
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов по ТСПК в области разработки, создания, эксплуатации и модернизации ТСПК и их составных частей
	Подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам создания, эксплуатации и модернизации ТСПК и их составных частей
	Обобщать опыт разработки и эксплуатации ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Формулировать технические требования к ТСПК и их составным частям
	Анализировать материалы эскизных и технических проектов ТСПК
	Разрабатывать планы работ по созданию ТСПК и их составных частей, координировать их выполнение
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием известных технологий на базе системного подхода
	Анализировать патентную чистоту принимаемых технических решений
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
	Содержание ТТЗ и ТЗ на ТСПК и их составные части
Необходимые знания	Программные и аппаратные средства ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования, создания, эксплуатации и испытаний ТСПК и их

	составных частей
	Назначение и принципы действия ТСПК и их составных частей
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК
	Основы научной организации труда
	Основы системы менеджмента качества
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы управления персоналом
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Координация взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	Код	В/02.7	Уровень квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Координация и контроль процесса разработки и выпуска программ и методик проведения испытаний ТСПК и их составных частей
	Координация действий специалистов производственных и испытательных подразделений при проведении испытаний ТСПК и их составных частей
	Организация комплексного анализа результатов испытаний, отклонений от технических требований рабочей конструкторской и эксплуатационной документации, выдача рекомендаций по их устранению
	Организация необходимых корректировок конструкторской и эксплуатационной документации по результатам испытаний
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов в области подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей
	Подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам испытаний ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Обобщать опыт испытаний ТСПК
	Разрабатывать планы, программы и методики испытаний ТСПК и их составных частей
	Подготавливать и задавать начальные условия при проведении проверок ТСПК
	Руководить испытательной бригадой в процессе испытаний ТСПК и их составных частей
	Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний
	Выявлять дефекты и анализировать их возможные последствия
	Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов и несоответствий ТСПК и их составных частей конструкторской документации

	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Содержание ТТЗ и ТЗ на ТСПК и их составные части
	Назначение и принципы действия ТСПК и их составных частей
	Основы эксплуатации и испытаний ТСПК и их составных частей
	Регламенты проведения испытаний
	Назначение и параметры оборудования для проведения испытаний
	Программные средства, применяемые для анализа результатов испытаний
	Методы обработки результатов испытаний
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК и их составных частей
	Основы научной организации труда
	Основы системы менеджмента качества
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы управления персоналом
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Координация работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов	Код	V/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Координация разработки планов работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Координация технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Координация и контроль действий представителей сторонних организаций по устранению замечаний, выявленных в ходе эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Совершенствование методик эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Обобщение опыта технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов по обеспечению работоспособности аппаратно-

	программных средств ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Разрабатывать планы работ по обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Координировать проведение технического обслуживания, профилактических и регламентных работы, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Применять методы выявления дефектов и анализа их последствий
	Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний, технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Выявлять неисправности при функционировании ТСПК и их составных частей, анализировать их последствия
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принципы действия ТСПК и их составных частей, особенности их функционирования и эксплуатации
	Основы проектирования и эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Назначение и параметры оборудования для проведения диагностики ТСПК и их составных частей
	Программные средства, применяемые для диагностики ТСПК и их составных частей
	Регламенты проведения технического обслуживания ТСПК и их составных частей
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы управления персоналом
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процессов создания, испытания и эксплуатации ТСПК	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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



Возможные наименования должностей, профессий	Начальник отдела Начальник отделения (лаборатории) Главный специалист по техническим средствам подготовки космонавтов
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее десяти лет в области создания и эксплуатации ТСПК и их составных частей
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	-

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
ЕКС	-	Начальник отдела
	-	Начальник отделения
ОКПДТР	20889	Главный специалист
	24705	Начальник отдела (функционального в прочих областях деятельности)
ОКСО	1.01.00.00	Математика и механика
	1.02.00.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.00.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.00.00	Информационная безопасность
	2.11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	Код	C/01.7	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	--------	----------------------	---

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

Трудовые действия	Организация и контроль разработки ТТТ, ТТЗ, ТЗ на создание и последующую модернизацию ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль разработки эскизных и технических проектов на ТСПК и их составные части
	Организация и контроль проведения научно-технических экспертиз проектов создания и модернизации ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль процесса разработки технической и эксплуатационной

	документации на создаваемые ТСПК и их составные части
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов по ТСПК в области разработки, создания, эксплуатации и модернизации ТСПК и их составных частей
	Подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам создания и модернизации ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Обобщать опыт разработки и эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Формулировать технические требования к ТСПК и их составным частям
	Анализировать материалы эскизных и технических проектов ТСПК
	Разрабатывать планы работ по созданию ТСПК и их составных частей, координировать их выполнение
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием известных технологий на базе системного подхода
	Анализировать патентную чистоту принимаемых технических решений
Необходимые знания	Содержание ТТЗ и ТЗ на ТСПК и их составные части
	Программные и аппаратные средства ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования, создания, эксплуатации и испытаний ТСПК и их составных частей
	Назначение и принципы действия ТСПК и их составных частей
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК
	Основы научной организации труда
	Основы системы менеджмента качества
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы управления персоналом
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
	Основы охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	Код	C/02.7	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	--------	----------------------	---

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

Трудовые действия	Организация и контроль процесса разработки и выпуска программ и методик проведения испытаний ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль действий руководителей испытательных бригад при проведении испытаний ТСПК и их составных частей

	Организация комплексного анализа результатов испытаний, отклонений от технических требований рабочей конструкторской и эксплуатационной документации, выдача рекомендаций по их устранению
	Организация необходимых корректировок конструкторской и эксплуатационной документации по результатам испытаний
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов в области подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей
	Организация, подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам испытаний ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Обобщать опыт испытаний ТСПК
	Организовывать разработку планов, программ и методик испытаний ТСПК и их составных частей
	Руководить составом испытательной бригады в процессе испытаний ТСПК и их составных частей
	Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний
	Разрабатывать заключения по результатам анализа дефектов и несоответствий конструкторской документации
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Содержание ТТЗ и ТЗ на ТСПК и их составные части
	Назначение и принципы действия ТСПК и их составных частей
	Основы эксплуатации и испытаний ТСПК и их составных частей
	Регламенты проведения испытаний
	Назначение и параметры оборудования для проведения испытаний
	Программные средства, применяемые для анализа результатов испытаний
	Методы обработки результатов испытаний
	Технологии информационной поддержки жизненного цикла ТСПК и их составных частей
	Основы научной организации труда
	Основы системы менеджмента качества
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы управления персоналом
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация и контроль разработки планов работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Организация и контроль технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль действий представителей сторонних организаций по устранению замечаний, выявленных в ходе эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль совершенствования методик эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Обобщение опыта технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов по обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Организовывать и контролировать разработку планов работ по обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Организовывать и контролировать техническое обслуживание, профилактические и регламентные работы, диагностику неисправностей и ремонт аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Организовывать анализ результатов технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принципы действия ТСПК и их составных частей, особенности их функционирования и эксплуатации
	Основы проектирования и эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Назначение и параметры оборудования для проведения диагностики ТСПК и их составных частей
	Регламенты проведения технического обслуживания ТСПК и их составных частей
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях улучшения качества и эффективности подготовки космонавтов на тренажерах пилотируемых космических аппаратов	Код	D	Уровень квалификации	8
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Главный научный сотрудник Ведущий научный сотрудник
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее десяти лет в области создания и эксплуатации ТСПК и их составных частей
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну
Другие характеристики	Главный научный сотрудник – ученая степень доктора наук Ведущий научный сотрудник – ученая степень доктора или кандидата наук

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Главный научный сотрудник
	-	Ведущий научный сотрудник
ОКСО	1.01.00.00	Математика и механика
	1.02.00.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.00.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.00.00	Информационная безопасность
	2.11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.00.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.00.00	Авиационная и ракетно-космическая техника

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований по комплексному анализу и оценке качества функционирования ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации	Код	D/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	<p>Постановка задач для проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях комплексного анализа и оценки работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p> <p>Исследование отечественного и зарубежного опыта комплексного анализа и оценки работы сложных технических систем</p> <p>Разработка технических заданий для проведения теоретических и экспериментальных исследований в области создания перспективных ТСПК и их составных частей</p> <p>Организация и координация работ по сбору аналитической информации для комплексного анализа и систематизации эксплуатационно-технических показателей функционирования ТСПК и их составных частей</p> <p>Подготовка заключений и рекомендаций по совершенствованию ТСПК и их составных частей на основе комплексного анализа качества функционирования ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p> <p>Разработка предложений по модернизации ТСПК и их составных частей на основе комплексного анализа и оценки работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p> <p>Управление инновационной деятельностью подразделений</p> <p>Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов по анализу и оценке работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p> <p>Организация разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении теоретических и экспериментальных исследований</p>				
Необходимые умения	<p>Координировать научно-исследовательскую деятельность в целях комплексного анализа и оценки работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации</p> <p>Формулировать цели создания рабочих групп, ставить и распределять задачи исследований и контролировать их выполнение</p> <p>Предлагать конструктивные решения, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам</p> <p>Получать и обрабатывать информацию из различных источников, анализировать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания</p> <p>Анализировать состояние и перспективы развития как ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений</p> <p>Проводить анализ патентной чистоты принимаемых технических решений</p>				

	Представлять материалы для оформления патентов, подготавливать к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Дисциплины естественно-научного и математического цикла
	Основы проектирования и разработки ТСПК и их составных частей
	ТТЗ на ТСПК и их составные части
	Технико-эксплуатационные характеристики разработанных ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования и эксплуатации сложных систем
	Принципы работы и условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Основы научной организации труда
	Основы патентования
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей	Код	D/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8					
Происхождение трудовой функции	<table border="1"> <tr> <td>Оригинал</td> <td>X</td> <td>Займовано из оригинала</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Оригинал	X	Займовано из оригинала			Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	
Оригинал	X	Займовано из оригинала								
Трудовые действия	Постановка задач и проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей									
	Исследование отечественного и зарубежного опыта разработки ТСПК и их составных частей									
	Разработка и согласование технических заданий на теоретические и экспериментальные исследования в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей									
	Организация изобретательской работы и разработка инновационных подходов к созданию ТСПК									
	Организация и координация разработки проектной и конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые при выполнении теоретических и экспериментальных исследований									
	Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей									

	Организация и координация процесса оформления документов на получение патентов в области создания ТСПК и их составных частей
	Управление инновационной деятельностью подразделений
	Руководство профессиональным становлением и совершенствованием знаний и умений специалистов в области проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых образцов ТСПК и их составных частей
Необходимые умения	Координировать научно-исследовательскую деятельность по изысканию новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей
	Формулировать цели рабочих групп, распределять задачи и координировать выполнение поставленных задач
	Предлагать конструктивные решения, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Анализировать состояние и перспективы развития как ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений
	Анализировать патентную чистоту разрабатываемых объектов профессиональной деятельности
	Представлять материалы для оформления патентов, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	Соблюдать требования законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Дисциплины естественно-научного и математического цикла
	Назначение и принципы построения ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования и создания ТСПК и их составных частей
	Основы проектирования и эксплуатации сложных систем
	Принципы работы и условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	Основы патентования
	Основы научной организации труда
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы антикоррупционного законодательства Российской Федерации
	Основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-



## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГБУ «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина», Звездный городок, Московская область
---

И. о. начальника
------------------

Харламов Максим Михайлович
----------------------------

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

-	-
---	---

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 2010 г. № 63 «Об утверждении Инструкции о порядке допуска должностных лиц и граждан Российской Федерации к государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 7, ст. 762; 2012, № 45, ст. 6261; 2016, № 13, ст. 1833; 2017, № 2, ст. 377).

<sup>4</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

<sup>5</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>6</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.