

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты Российской
Федерации
от «01» июля 2015 г. № 419н

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)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Создание, испытания и эксплуатация технических средств подготовки космонавтов»	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Координация процессов создания, испытания и эксплуатации технических средств подготовки космонавтов».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация и контроль процессов создания, испытания и эксплуатации технических средств подготовки космонавтов».....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях улучшения качества и эффективности подготовки космонавтов на тренажерах пилотируемых космических аппаратов».....	15
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	22

I. Общие сведения

Создание, модернизация, испытания и эксплуатация технических средств подготовки космонавтов

25.019

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение подготовки космонавтов на технических средствах подготовки космонавтов (ТСПК)

Группа занятий:

2152	Инженеры-электроники	2512	Разработчики программного обеспечения
2153	Инженеры по телекоммуникациям	-	-
(код ОКЗ ¹)	(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 ²)	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)					
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Создание и эксплуатация ТСПК	6	Проведение теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания путей создания новых образцов ТСПК и их составных частей	А/01.6	6
			Создание и модернизация ТСПК и их составных частей	А/02.6	6
			Подготовка и проведение испытаний ТСПК и их составных частей	А/03.6	6
			Эксплуатация и обеспечение работоспособности ТСПК и их составных частей при подготовке космонавтов	А/04.6	6
			Анализ и оценка работы ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации	А/05.6	6
В	Координация процессов создания, испытаний и эксплуатации ТСПК	7	Координация процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	В/01.7	7
			Координация взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	В/02.7	7
			Координация работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов	В/03.7	7

C	Организация и контроль процессов создания, испытания и эксплуатации технических средств подготовки космонавтов	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 космонавтов	C/03.7	7
D	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях улучшения качества и эффективности подготовки космонавтов на тренажерах пилотируемых космических аппаратов	8	Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований по комплексному анализу и оценке качества функционирования ТСПК и их составных частей в процессе эксплуатации	D/01.8	8
			Организация проведения теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания новых принципов и путей создания ТСПК и их составных частей	D/02.8	8

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Создание и эксплуатация ТСПК		Код	А	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано 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-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>Инженер</p> <p>Инженер II категории</p> <p>Инженер I категории</p> <p>Младший научный сотрудник</p>					
Требования к образованию и обучению	<p>Высшее (<i>профильное</i>) образование – бакалавриат</p> <p>Профильное образование для должностей:</p> <p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов, инженер-электроник, инженер – техническое;</p> <p>Инженер-программист – техническое, математическое;</p> <p>Младший научный сотрудник – техническое, математическое, медицинское, психологическое, педагогическое.</p>					
Требования к опыту практической работы	<p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов, инженер-электроник, инженер-программист, инженер – при высшем образовании – без предъявления требований к стажу работы, при среднем профессиональном (техническом) образовании по программам подготовки специалистов среднего звена – со стажем работы в должности техника I категории не менее 3 лет, либо в других должностях, замещаемых специалистами со средним профессиональным образованием по программам подготовки специалистов среднего звена, не менее 5 лет.</p> <p>Инженер-электроник III категории, инженер-программист III категории – высшее образование и опыт работы по специальности, приобретенный в период обучения, или стаж работы на инженерно-технических должностях без квалификационной категории</p> <p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов II категории, инженер-электроник II категории, инженер-программист II</p>					

	<p>категории, инженер II категория – стаж работы в соответствующих должностях III категории или других инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим профессиональным образованием, не менее 3 лет.</p> <p>Специалист по техническим средствам подготовки космонавтов I категории, инженер-электроник I категории, инженер-программист I категории, инженер I категории – стаж работы в соответствующих должностях II категории не менее 3 лет.</p> <p>Младший научный сотрудник – опыт работы по специальности не менее 3 лет. При наличии ученой степени, окончании аспирантуры и прохождении стажировки – без предъявления требований к стажу работы. 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. ³
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2152	Инженеры-электроники
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2512	Разработчики программного обеспечения
ЕКС ⁴	-	Инженер
	-	Инженер-программист
	-	Инженер-электроник
ОКПДТР ⁵	22446	Инженер
	22824	Инженер-программист
	22864	Инженер-электроник
ОКСО ⁶	1.01.03.00	Математика и механика
	1.02.03.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.03.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.03.00	Информационная безопасность
	2.11.03.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.03.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.03.00	Авиационная и ракетно-космическая техника
	3.31.05.01	Лечебное дело
	5.37.03.01	Психология
	6.44.03.01	Педагогическое образование
6.44.03.02	Психолого-педагогическое образование	

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	Х	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка и согласование тактико-технических заданий (ТТЗ) и технических заданий (ТЗ) на теоретические и экспериментальные исследования в составе рабочей группы				
	Исследование отечественного и зарубежного опыта разработки ТСПК и их составных частей				
	Создание образцов ТСПК и их составных частей по результатам теоретических и экспериментальных исследований				
	Разработка документации на ТСПК и их составные части, используемой при выполнении теоретических и экспериментальных исследований				
	Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов теоретических и экспериментальных исследований				
	Оформление документов на получение патента по результатам теоретических и экспериментальных исследований				
Необходимые умения	Рационально организовывать свою работу				
	Проводить научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу				
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности				
	Работать на персональном компьютере с программными средствами общего и специального назначения				
	Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний				
	Обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований				
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на ТСПК				
	Создавать и редактировать тексты профессионального назначения				
	Применять знания естественно-научного и математического цикла, а также практический опыт при проведении научных исследований				
	Соблюдать требования 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 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	Х	Заимствовано из оригинала		
-----------------------------------	----------	---	------------------------------	--	--

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 ТСПК и их составных частей
	Модернизация ТСПК и их составных частей
	Разработка нормативной и технической документации на ТСПК
	Оформление документов на получение патента по результатам создания и модернизации ТСПК
Необходимые умения	Рационально организовывать свою работу
	Самостоятельно производить научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу
	Самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	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 общего и специального назначения
	Создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Применять знания естественно-научного и математического цикла, а также практический опыт при разработке и модернизации ТСПК
	Соблюдать требования 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 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 соответствующей документации Анализ результатов испытаний, формулирование замечаний и выдача 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 Получать данные с контрольно-измерительных приборов, обрабатывать и интерпретировать полученные данные Выявлять дефекты и анализировать их возможные последствия Разрабатывать предложения по результатам анализа дефектов и несоответствий конструкторской документации Работать на персональном компьютере с программными средствами общего и специального назначения Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию ТСПК Создавать и редактировать тексты профессионального назначения Соблюдать требования 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 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 X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обеспечение проведения подготовки космонавтов на ТСПК, техническое обслуживание, профилактические и регламентные работы, диагностика неисправностей и ремонт аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей Организация работы представителей сторонних организаций по устранению замечаний, выявленных в ходе эксплуатации 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 составные части
	Работать с системным и специальным программным обеспечением аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Вести необходимую документацию
	Выявлять дефекты аппаратно-программных средств ТСПК и анализировать их последствия
	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принцип действия и работа 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 ТСПК и их составных частей
	Особенности и условия эксплуатации ТСПК и их составных частей
	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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности	
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Анализ и оценка 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 Делать выводы и заключения, выбирать методики анализа данных, соответствующие поставленным целям Работать на персональном компьютере с программными средствами общего и специального назначения Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принцип 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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

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

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник тренажера Ведущий специалист по техническим средствам подготовки космонавтов Ведущий инженер-электроник Ведущий инженер-программист Ведущий инженер Научный сотрудник Старший научный сотрудник
Требования к образованию и обучению	Высшее (<i>профильное</i>) образование – специалитет. <i>Профильное</i> образование для должностей: Начальник тренажера – техническое, математическое. Ведущий специалист по техническим средствам подготовки космонавтов, ведущий инженер-электроник, ведущий инженер – техническое. Ведущий инженер-программист – техническое, математическое. Научный сотрудник, старший научный сотрудник – техническое, математическое, медицинское, психологическое, педагогическое.
Требования к опыту практической работы	Начальник тренажера – опыт работы не менее десяти лет в области создания и эксплуатации ТСПК. Ведущий специалист по ТСПК, ведущий инженер-электроник, ведущий инженер-программист, ведущий инженер – опыт работы не менее девяти лет в области создания и эксплуатации ТСПК. Научный сотрудник – опыт работы в области создания и эксплуатации

	ТСПК и тренажеров не менее 5 лет. При наличии ученой степени – без предъявления требований к стажу работы. Старший научный сотрудник – опыт работы в области создания и эксплуатации ТСПК и тренажеров не менее 10 лет. 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	2152	Инженеры-электроники
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2512	Разработчики программного обеспечения
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер-программист
	-	Инженер-электроник
ОКПДТР	22446	Инженер
	22824	Инженер-программист
	22864	Инженер-электроник
ОКСО	1.01.05.00	Математика и механика
	1.02.05.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.05.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.05.00	Информационная безопасность
	2.11.05.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.05.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.05.00	Авиационная и ракетно-космическая техника
	3.31.05.01	Лечебное дело
5.37.05.02	Психология служебной деятельности	

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	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Координация разработки ТТТ, ТТЗ, ТЗ на создание и последующую модернизацию ТСПК и их составных частей
	Координация разработки эскизных и технических проектов на ТСПК и их составные части
	Координация проведения научно-технических экспертиз проектов создания и модернизации ТСПК и их составных частей
	Координация и контроль процесса разработки нормативной, 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
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 работу по их выполнению
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием известных технологий на базе системного подхода
	Анализировать патентную чистоту принимаемых технических решений
	Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
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 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	X	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 рабочей 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 конструкторской документации
	Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Соблюдать требования 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 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	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Организация разработки планов работ по эксплуатации и обеспечению работоспособности аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей при проведении подготовки космонавтов
	Организация технического обслуживания, профилактических и регламентных работы, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Координация и контроль работы 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
	Организовывать техническое обслуживание, профилактические и регламентные работы, диагностику неисправностей и ремонт 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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принцип 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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процессов создания, испытаний 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 (техническое, математическое) образование – специалитет.
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	132	Руководители подразделений
ЕКС	-	Начальник отдела
	-	Начальник отделения (лаборатории)
	-	Главный специалист
ОКПДТР	24705	Начальник отдела
	20889	Главный специалист
ОКСО	1.01.05.00	Математика и механика
	1.02.05.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.05.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.05.00	Информационная безопасность
	2.11.05.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.05.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.05.00	Авиационная и ракетно-космическая техника

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процессов создания и модернизации ТСПК и их составных частей	Код	С/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 нормативной, 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 работу по их выполнению
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием известных технологий на базе системного подхода
	Анализировать патентную чистоту принимаемых технических решений
	Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процессов взаимодействия специалистов в процессе подготовки и проведения испытаний ТСПК и их составных частей	Код	В/03.7	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 рабочей 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
	Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Соблюдать требования 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 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	В/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано 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 работы, диагностики неисправностей и ремонта аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль работы представителей сторонних организаций по устранению замечаний, выявленных в ходе эксплуатации аппаратно-программных средств ТСПК и их составных частей
	Организация и контроль 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	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 охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Назначение, состав, принцип 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
	Регламенты проведения технического обслуживания ТСПК и их составных частей
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация проведения 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 (техническое) образование - специалитет. Главный научный сотрудник – ученая степень доктора наук. Ведущий научный сотрудник – ученая степень доктора или кандидата наук.
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	-	
ЕКС	-	Ведущий научный сотрудник
	-	Главный научный сотрудник
ОКПДТР	-	
ОКСО	1.01.05.00	Математика и механика
	1.02.05.00	Компьютерные и информационные науки
	2.09.05.00	Информатика и вычислительная техника
	2.10.05.00	Информационная безопасность
	2.11.05.00	Электроника, радиотехника и системы связи
	2.12.05.00	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
	2.24.05.00	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 <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала <input type="checkbox"/>	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 по комплексному анализу и оценке 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>Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе – в сфере проведения научных исследований</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>Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения</p>				

	Анализировать состояние и перспективы развития как ракетно-космической техники в целом, так и ее отдельных направлений
	Проводить анализ патентной чистоты принимаемых технических решений
	Представлять материалы для оформления патентов, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической и электробезопасности
Необходимые знания	Дисциплины естественно-научного и математического цикла
	Основы проектирования и разработки ТСПК и их составных частей
	Тактико-техническое задание 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 ракетно-космической техники
	Основы научной организации труда
	Основы патентоведения
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы 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	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
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
	Участие в профессиональном становлении и совершенствовании 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
	Рационально организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе – в сфере проведения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы
	Формулировать цели рабочих групп, распределять задачи и координировать выполнение поставленных задач
	Предлагать конструктивные решения, передавать опыт и оказывать помощь сотрудникам
	Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний
	Пользоваться деловой письменной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	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 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 ракетно-космической техники
	Основы патентоведения
	Основы научной организации труда
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Основы 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	
Начальник	Лончаков Юрий Валентинович

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ 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).

⁴ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

⁵ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.