

**МАКЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ¹

Специалист по подготовке космонавтов

(наименование профессионального стандарта)

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Подготовка космонавтов к внекорабельной деятельности в гидросреде
Подготовка космонавтов в условиях невесомости на самолетах-
лабораториях, специальная парашютная подготовка, подготовка к
действиям после посадки в различных климатогеографических зонах

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Подготовка космонавтов в моделируемых условиях невесомости к выполнению задач внекорабельной деятельности (ВКД)
Проведение подготовки космонавтов на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных климатогеографических зонах (КТЗ)

Группа занятий:

2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники		
(код ОКЗ ²)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

73.10	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук
35.30.17	Производство наземных тренажеров для летного состава и их частей
(код ОКВЭД ³)	(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	Подготовка космонавтов к внекорабельной деятельности, проведение исследований и испытаний в гидросреде	6	Разработка организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов к ВКД	А/01.6	6
			Проведение теоретической подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде на всех этапах обучения	А/02.6	
			Участие в проведении исследовательских и испытательных работ в гидросреде	А/03.6	
			Проведение практической подготовки космонавтов в гидросреде к ВКД на всех этапах обучения	А/04.6	
В	Подготовка космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальная парашютная подготовка, подготовка к действиям после посадки в различных КГЗ	6	Разработка организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов	В/01.6	6
			Подготовка космонавтов на борту самолета-лаборатории в условиях невесомости	В/02.6	

			Участие в испытаниях образцов космической техники в условиях невесомости на борту самолета-лаборатории	В/03.6	
			Проведение специальной парашютной подготовки космонавтов	В/04.6	
			Подготовка космонавтов к подъемам на борт вертолета, находящегося в режиме висения, с суши и водной поверхности	В/05.6	
			Подготовка космонавтов к действиям на месте возможной вынужденной посадки в экстремальных условиях различных КГЗ	В/06.6	
С	Организация, планирование, координация и контроль подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде	7	Организация, координация, планирование и контроль подготовки космонавтов и испытаний в гидросреде	С/01.7	7
			Организация, координация и контроль работ по созданию организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде	С/02.7	
			Организация, координация и контроль испытательных работ в гидросреде	С/03.7	
			Организация, координация и контроль работ по созданию и	С/04.7	

			модернизации технических средств подготовки космонавтов (ТСПК) по ВКД в гидросреде		
D	Организация, координация, планирование и контроль подготовки космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	7	Организация, планирование и контроль подготовки космонавтов по видам подготовки	D/01.7	7
			Координация подготовки со смежными учреждениями	D /02.7	
			Организация, координация и контроль работ по созданию организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов	D /03.7	
			Организация, координация и контроль проведения экспертной оценки разрабатываемых материалов	D/04.7	
			Организация, координация и контроль работ по созданию и модернизации технических средств подготовки космонавтов	D/05.7	
E	Организация и проведение исследований и испытаний в условиях моделированной невесомости в гидросреде	8	Обоснование перспективных направлений исследований и испытаний по тематике ВКД	E/01.8	8
			Разработка программ исследований и испытаний и их реализация	E/02.8	
			Разработка методов получения и обработки информации в условиях моделированной	E/03.8	

			невесомости в гидросреде		
			Организация и проведение исследований в условиях моделированной невесомости в гидросреде	E/04.8	
			Разработка предложений по совершенствованию подготовки космонавтов в условиях моделированной невесомости в гидросреде	E/05.8	
F	Организация и проведение исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	8	Обоснование перспективных направлений исследований по видам подготовки	F/01.8	8
			Разработка программ исследований и их реализация	F/02.8	
			Разработка методов получения и обработки информации в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	F/03.8	
			Организация и проведение исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	F/04.8	

			Разработка предложений по совершенствованию подготовки в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	F/05.8	
--	--	--	--	--------	--

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка космонавтов к внекорабельной деятельности, проведение исследований и испытаний в гидросреде	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Инженер-инструктор-водолазный специалист Инженер-инструктор
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное (техническое) образование
Требования к опыту практической работы	Не предъявляются
Особые условия допуска к работе	Наличие водолазной квалификации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ⁴ или ЕКС ⁵		Инженер
ОКСО ⁶ , ОКНПО ⁷ или ОКСВНК ⁸	160400	Ракетные комплексы и космонавтика

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов к ВКД	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Участвовать в разработке/корректировке организационно – методической (ОМ) и учебной документации (УД) для подготовки космонавтов к ВКД на всех этапах обучения
	Участвовать в формировании структуры УД для подготовки космонавтов к ВКД
	Проводить отбор и систематизацию информации на основе конструкторской, эксплуатационной, бортовой и отчетной документации, научно-технической литературы по тематике ВКД для разработки УД
	Разрабатывать ОМ и УД по ВКД
	Проводить экспертизу и представлять для поэтапного обсуждения и утверждения проекты ОМ и УД по ВКД
	Проводить формирование, экспертизу и согласование отчетной документации по результатам подготовки космонавтов к ВКД
Необходимые умения	Рационально организовывать свою работу, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть навыками работы на персональном компьютере (ПК). Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на средства и оборудование ВКД, поставляемую разработчиком космических аппаратов (КА) и спецснаряжения
	Получать, обрабатывать и анализировать информацию с различных источников, создавать на ее основе новые знания
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Основы устройства космических аппаратов и систем
	Основы водолазного дела
	Правовые основы инженерной деятельности
	Основы охраны труда пожарной и экологической безопасности, электробезопасности
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
Другие характеристики	Текстовые и графические редакторы

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение теоретической подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде.	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проводить отбор и систематизацию информации на основе требований (исходных данных) на подготовку космонавтов к ВКД
	Участвовать в формировании требований для разработки план-графика подготовки космонавтов в гидролаборатории (ГЛ)
	Участвовать в согласовании план-графика подготовки космонавтов в ГЛ
	Проводить лекции, занятия, семинары и консультации по задачам ВКД
	Участвовать в анализе и обобщении оценки уровня теоретической подготовленности космонавтов к ВКД на всех этапах обучения
	Разрабатывать предложения по совершенствованию тренажерных средств, применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Рационально организовывать свою работу, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы
	Самостоятельно осуществлять поиск новых методик обучения
	Владеть навыками работы на персональном компьютере (ПК)
	Владеть навыками работы с мультимедийными средствами
	Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке
	Владеть навыками работы с аудиторией слушателей
Необходимые знания	Применять справочные данные
	Основы педагогики и психологии
	Основы устройства космических аппаратов и систем
	Основы ракетно-космической техники
	Основы водолазного дела
Другие характеристики	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Участие в проведении исследовательских и испытательных работ в гидросреде	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разрабатывать план-графики проведения испытательно–тренировочных работ (ИТР) в гидросреде с участием водолазных специалистов
	Проводить оценку технического состояния средств обеспечения испытаний в условиях гидросреды
	Участвовать в разработке программ и методик проведения испытаний и исследований тренажерных средств ВКД в условиях гидросреды
	Участвовать в согласовании состава средств и оборудования, представляемых для испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Разрабатывать задания на проведение испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Участвовать в формировании состава бригады и распределении обязанностей в ней для каждого испытательного эксперимента с тренажерными средствами ВКД в гидросреде
	Проводить подготовку членов испытательной бригады по задачам испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Проводить инструктивные занятия с членами бригады по задачам испытательных экспериментов с тренажерными средствами ВКД и соблюдению мер безопасности при водолазных погружениях в гидросреде
	Осуществлять управление действиями членов бригады при проведении испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Участвовать в проведении испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде в качестве водолазного специалиста-испытателя
	Участвовать в проведении испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде в качестве испытателя в скафандре
	Анализировать результаты испытаний тренажерных средств ВКД на соответствие требованиям технического задания
	Проводить экспертную оценку действий операторов в скафандрах при проведении испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Обрабатывать результаты испытаний тренажерных средств ВКД в гидросреде
	Формировать замечания и предложения по результатам испытаний тренажерных средств ВКД для выпуска

	соответствующего Акта
	Участвовать в согласовании актов испытаний тренажерных средств ВКД и сроков устранения выявленных замечаний и реализации предложений
	Разрабатывать предложения по совершенствованию тренажерных средств, применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Составлять технический текст с использованием материалов технической документации
	Работать в водолазном снаряжении в условиях гидросреды
	Организовывать и координировать действия участников испытательных экспериментов
	Проводить системный анализ результатов операторской деятельности и работы технических средств
	Формировать выводы и заключения по проделанной работе
	Организовывать и проводить технические совещания
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Основы устройства космических аппаратов и систем
	Основы устройства и работы водолазного снаряжения
	Основы испытаний ракетно-космической техники
	Основы охраны труда, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности, работы с сосудами под давлением
	Основы водолазного дела
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
Другие характеристики	Наличие водолазной квалификации

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение практической подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Участвовать в формировании требований к составу и конфигурации тренажерных средств ВКД для практического обучения в условиях ГЛ
	Разрабатывать задания на проведение практического обучения задачам ВКД в ГЛ
	Участвовать в формировании состава бригады и распределении обязанностей в ней для каждого практического обучения в ГЛ
	Участвовать в подготовке членов бригады по задачам

	конкретного занятия/тренировки в ГЛ
	Проводить практические занятия с космонавтами и членами бригады по задачам ВКД и мерам безопасности при водолазных погружениях в ГЛ
	Участвовать в руководстве действиями космонавтами в водолазном снаряжении/скафандрах и членов бригады при проведении практического обучения в ГЛ
	Участвовать в анализе и обобщении результатов практического обучения в ГЛ
	Осуществлять подготовку материалов по результатам занятий/тренировок в ГЛ для отчетных документов
	Разрабатывать и согласовывать отчетные документы по результатам подготовки космонавтов по отдельным задачам и этапам
	Разрабатывать предложения по совершенствованию тренажерных средств, применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Составлять технический текст с использованием материалов технической документации
	Работать в водолазном снаряжении в условиях гидросреды
	Проводить системный анализ результатов операторской деятельности и работы технических средств
	Формировать выводы и заключения по проделанной работе
	Организовывать и проводить технические совещания
	Применять справочные данные
	Работать в коллективе
Необходимые знания	Основы устройства космических аппаратов и систем
	Основы устройства и работы водолазного снаряжения
	Основы ракетно-космической техники
	Основы охраны труда, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности, работы с сосудами под давлением
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
Другие характеристики	Наличие водолазной квалификации

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальная парашютная подготовка, подготовка к действиям после посадки в различных КГЗ	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей	Инженер-испытатель Инженер-инструктор Инженер-инструктор-испытатель	

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное (техническое) образование
Требования к опыту практической работы	Не предъявляются
Особые условия допуска к работе	Ежегодное прохождение врачебно-летной комиссии

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ⁹ или ЕКС ¹⁰		Инженер
ОКСО ¹¹ , ОКНПО ¹² или ОКСВНК ¹³	1300 00 3 6	Авиационная и ракетно-космическая техника
	5520 00 2	Эксплуатация авиационной и космической техники

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Участвовать в разработке/корректировке организационно – методической (ОМ) и учебной документации (УД) для подготовки космонавтов на всех этапах обучения
	Участвовать в формировании структуры УД для подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки

	Проводить отбор и систематизацию информации на основе конструкторской, эксплуатационной, бортовой и отчетной документации, научно-технической литературы по тематике подготовки для разработки ОМ и УД
	Проводить экспертизу и представлять для поэтапного обсуждения и утверждения проекты УД по видам и разделам подготовки
	Проводить формирование, экспертизу и согласование отчетной документации по результатам подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
Необходимые умения	Рационально организовывать свою работу, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы
	Владеть навыками работы на персональном компьютере (ПК). Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Читать и анализировать конструкторскую и техническую документацию на средства и оборудование, поставляемую разработчиком космических аппаратов (КА)
	Получать, обрабатывать и анализировать информацию с различных источников, создавать на ее основе новые знания
	Создавать и редактировать тексты профессионального назначения
Необходимые знания	Общетехнические знания на уровне инженера
	Основы устройства космических аппаратов и систем
	Технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Текстовые и графические редакторы
Другие характеристики	

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка космонавтов на борту самолета-лаборатории в условиях невесомости	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить предполетный инструктаж по последовательности, объему и правилам безопасности выполнения упражнений, утвержденных в полетном задании
	Проводить инструктаж по аварийному покиданию самолета в случае нештатной ситуации

	<p>Проверять и подгонять парашютную систему для космонавта</p> <p>Оборудовать зону работы и ответственности в салоне самолета-лаборатории</p> <p>Оценивать правильность выполненного космонавтом упражнения и при необходимости вносить коррективы в подготовку.</p> <p>Помогать космонавтам надевать и снимать полетные или выходные скафандры</p> <p>В полете поддерживать связь с космонавтом в скафандре и руководителем испытательно-тренировочной бригады</p> <p>Контролировать температуру и подачу воздуха в скафандр космонавта</p> <p>Страховать космонавта, работающего в скафандре, на всех режимах полета на невесомость</p> <p>Выполнять фото и видео съемку в лабораторном отсеке</p> <p>Руководить действиями космонавтов при возникновении аварийных ситуаций на борту самолета</p> <p>Проводить разбор по результатам выполненной тренировки</p> <p>Разрабатывать предложения по совершенствованию применяемого оборудования и снаряжения</p>
Необходимые умения	<p>Пользоваться ПК, средствами связи в лабораторном отсеке СЛ</p> <p>Принимать оперативные меры в случае возникновения нештатных ситуаций на борту СЛ</p> <p>Управлять и контролировать режимы работы бортового оборудования с помощью стационарных и выносных пультов</p> <p>Пользоваться кислородной системой в лабораторном отсеке СЛ</p> <p>Пользоваться фото и видео оборудованием в лабораторном отсеке</p>
Необходимые знания	<p>Связное оборудование, предназначенное для внутренней телефонной связи</p> <p>Схему электропитания потребителей лабораторного отсека</p> <p>Методики подготовки космонавтов в условиях невесомости на борту самолета-лаборатории</p> <p>Конструкцию и способы применения полетных и выходных скафандров</p> <p>Руководящие документы, используемые при подготовке космонавтов к полетам в условиях невесомости.</p> <p>Технические средства подготовки космонавтов, используемые на борту СЛ</p>
Другие характеристики	<p>Необходимость ежегодного прохождения ВЛК (врачебно-летной комиссии).</p>

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Участие в испытаниях образцов космической техники в условиях невесомости на борту самолета-	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

лаборатории

Происхождение
трудовой функции

Оригинал X

Заимствовано из оригинала

Код
оригиналаРегистрационный
номер
профессионального
стандарта

Трудовые действия	Изучать объекты испытаний
	Участвовать в разработке и согласовании программ и методик испытаний
	Участвовать в разработке план-графика проведения испытаний, схемы размещения испытываемого оборудования на борту самолета лаборатории: и их согласовании
	Контролировать монтаж испытательного оборудования на борту самолета лаборатории:
	Отрабатывать циклограммы обслуживания испытываемого оборудования на борту самолета-лаборатории в наземных условиях
	В полете проводить испытания в соответствии с техническим и полетным заданиями
	Контролировать и обеспечивать безопасность проводимых испытаний на борту самолета-лаборатории
	Проводить послеполетный разбор по результатам испытаний в полете и при необходимости корректировать полетное задание на следующее испытание
	Участвовать в разработке и выпуске отчета по испытаниям совместно с представителями промышленности
	Разрабатывать предложения по совершенствованию применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Пользоваться источниками научно-технической литературы, программой испытаний, материалами по разработке и оформлению технической документации
	Обеспечивать безопасность проводимых работ
	Обобщать и анализировать результаты испытаний
	Организовывать работу по своевременной качественной подготовке изделий к испытаниям, пользоваться компьютером, средствами связи, принимать меры в нештатных ситуациях
	Обслуживать испытательное оборудование в полете, выполнять монтажные работы в салоне самолета лаборатории
	Оказывать доврачебную медицинскую помощь в полете при несчастных случаях
Необходимые знания	Руководящие и нормативные документы
	Правила эксплуатации оборудования лабораторного отсека самолета лаборатории
	Спасательные парашютные системы и методику тренировок по аварийному покиданию самолета лаборатории
	Правила пожарной безопасности в объеме общих требований и специфики проводимых на борту самолета лаборатории работ
	Назначение, состав, конструкцию, принцип работы, правила

	монтажа и технической эксплуатации объектов испытаний
	Правила и нормы охраны труда
	Меры по устранению аварийных ситуаций
Другие характеристики	Необходимость ежегодного прохождения врачебно-летной комиссии

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение специальной парашютной подготовки космонавтов (СППК)	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить теоретическую, практическую и наземную подготовку космонавтов
	Обучать космонавтов укладке основных и запасных парашютов используемых в подготовке по программе СППК
	Обучать космонавтов порядку и правилам эксплуатации дополнительных технических средств, используемых при проведении СППК
	При проведении СППК помогать и контролировать укладку парашютов космонавтами
	Перед каждым прыжком помогать космонавту надевать парашют и монтировать необходимые технические средства
	В воздухе, в свободном падении сопровождать космонавта до полного раскрытия его парашюта
	На земле, после каждого прыжка с парашютом, проводить с космонавтом экспресс разбор и корректировать его работу и задание на следующий прыжок
	После окончания летной смены проводить подробный разбор с просмотром видеоматериалов, отснятых инструкторами в воздухе и на земле
	По окончании СППК разрабатывать отчет по результатам подготовки с качественной оценкой работы каждого космонавта
	Разрабатывать предложения по совершенствованию применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Использовать документы по организации и проведению СППК
	Владеть различными типами парашютов на уровне инструктора парашютно-десантной подготовки
	Обеспечивать и соблюдать меры безопасности при проведении СППК
	Организовывать занятия, оценивать знания и навыки

	специалистов, допущенных к прыжкам с парашютом
	Вести видеосопровождение космонавта на всех этапах его прыжка с парашютом
	Оценивать способности космонавтов к обучению и самоконтролю в эмоционально-насыщенных условиях
Необходимые знания	Требования руководства по организации и проведению подготовки космонавтов с использованием авиационной техники
	Конструкцию и назначение используемых технических средств, а также правила их эксплуатации
	Правила действий в особых случаях
Другие характеристики	Необходимость ежегодного прохождения врачебно-лётной комиссии

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Подготовка космонавтов к подъемам на борт вертолета, находящегося в режиме висения, с суши и водной поверхности	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить теоретические и практические занятия
	Перед началом полетов проверять наличие и исправность оборудования и снаряжения, используемого для проведения тренировок
	Осуществлять подцепку тренируемых, контролировать и страховать действия космонавтов
	Перед вылетом проверять исправность фиксаторов подвижной части карабинов лебедки
	Проводить послеполетный разбор с использованием видеоматериалов и оценивать работу каждого космонавта
	Разрабатывать предложения по совершенствованию применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Работать со спускоподъемными устройствами вертолета
	Размещать космонавтов и специалистов в спускоподъемном устройстве
	Обеспечивать безопасность во время проведения данных работ
	Проводить работы со спускоподъемным устройством в качестве инструктора на борту вертолета
Необходимые знания	Конструкцию спускоподъемных устройств вертолетов используемых для данного вида подготовки
	Требования по безопасности выполняемых работ

	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
Другие характеристики	

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Подготовка космонавтов к действиям на месте возможной вынужденной посадки в экстремальных условиях различных климатогеографических зон	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проводить теоретические и практические занятия по системам аварийного спасения комплексов средств приземления, носимого аварийного запаса, поисково-спасательных средств различных типов и назначений
	Проводить практические занятия по замене и переукладкам индивидуального снаряжения, полезных грузов, блоков носимого аварийного запаса, средств обеспечения безопасности при посадке
	Проводить теоретические и практические занятия по эвакуации из пилотируемых космических аппаратов травмированных и потерявших физическую активность космонавтов
	Обеспечивать проведение тренировок космонавтов в реальных условиях в различных КГЗ
	Разрабатывать предложения по совершенствованию тренажеров для подготовки космонавтов к действиям на месте возможной вынужденной посадки в экстремальных условиях различных КГЗ
	Разрабатывать предложения по совершенствованию применяемого оборудования и снаряжения
Необходимые умения	Действовать в экстремальных условиях различных КГЗ
	Оказывать помощь в экстремальных условиях окружающей среды с использованием медикаментозных средств, находящихся в аптечке носимого аварийного запаса
	Проводить инструктивно-методические занятия
	Оценивать результаты тренировок
Необходимые знания	Порядок действий на местности в различных КГЗ
	Требования по безопасности выполняемых работ
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов

	Циклограммы проведения тренировок космонавтов в различных КГЗ
Другие характеристики	

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация, планирование, координация и контроль подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Ведущий инженер-инструктор-водолазный специалист Ведущий инженер-инструктор Начальник отделения (отдела) Научный сотрудник
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное (техническое) образование
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по специальности не менее 5 лет, не менее 3 лет на предыдущем квалификационном уровне
Особые условия допуска к работе	Допуск к работам в легководолазном снаряжении

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ¹⁴ или ЕКС ¹⁵		Инженер
ОКСО ¹⁶ , ОКНПО ¹⁷ или ОКСВНК ¹⁸	160400	Ракетные комплексы и космонавтика

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организация, координация, планирование и контроль подготовки космонавтов и испытаний в гидросреде	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организовывать и проводить методические мероприятия по анализу требований на подготовку космонавтов к ВКД по целевым задачам, программам и методикам испытаний средств ВКД, загруженности технических средств и инструкторского состава
	Организовывать и координировать работы по составлению план-графиков подготовки космонавтов к ВКД и проведения испытаний средств ВКД
	Организовывать и контролировать процесс подготовки космонавтов и испытаний в гидросреде
	Координировать работы по подготовке ГЛ и технических средств обеспечения ВКД к проведению практического обучения космонавтов и испытаний средств ВКД
	Организовывать и координировать работы по комплектованию ГЛ техническими средствами обеспечения работ в открытом космосе
	Согласовывать документы готовности комплекса технических средств ГЛ, технических средств ВКД к проведению тренировок космонавтов по задачам ВКД и испытаний в условиях гидросреды
Необходимые умения	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий системного подхода
	Работать в информационно-коммуникационном пространстве, проводить анализ и расчеты
	Владеть деловой письменной речью на русском языке, навыками создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Применять справочные данные
	Работать в коллективе
Необходимые знания	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла
	Основы испытаний ракетно-космической техники
	Основы водолазного дела и внекорабельной деятельности
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Регламенты делопроизводства

Другие характеристики	

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация, координация и контроль работ по созданию организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов к ВКД в гидросреде	Код	С/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организовывать и проводить методические совещания по определению необходимости разработки ОМ и УД
	Разрабатывать требования к ОМ и УД для подготовки космонавтов
	Разрабатывать планы создания и переиздания УД для подготовки космонавтов к ВКД для всех этапов обучения
	Организовывать, координировать и контролировать работы по отбору и систематизации информации на основе конструкторской, эксплуатационной, бортовой и отчетной документации, научно-технической литературы по тематике ВКД для разработки УД
	Планировать и координировать работы по разработке ОМ и УД для подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
	Проводить экспертную оценку готовности проектов ОМ и УД по ВКД
	Согласовывать УД по ВКД
	Организовывать, координировать и контролировать работы по разработке отчетной документации по подготовке космонавтов к ВКД
	Согласовывать планы разработки/корректировки программ подготовки космонавтов к ВКД для всех этапов обучения
Необходимые умения	Организовывать и проводить служебные совещания и переговоры
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий системного подхода
	Работать в информационном пространстве, проводить анализ и расчеты
	Владеть деловой письменной речью на русском языке, навыками создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Применять справочные данные
	Работать в коллективе

Необходимые знания	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла
	Основы ракетно-космической техники
	Основы водолазного дела и внекорабельной деятельности
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
Другие характеристики	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Организация, координация и контроль испытательных работ в гидросреде	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Согласовывать план-графики проведения ИТР в ГЛ с участием водолазных специалистов
	Организовывать, координировать и контролировать работы по определению готовности технических средств к проведению испытаний в условиях ГЛ
	Согласовывать программы и методики проведения испытаний тренажерных средств ВКД в условиях ГЛ
	Согласовывать состав средств и оборудования, представляемых для испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Утверждать задания на испытания штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Согласовывать состав бригады и распределение обязанностей в ней при проведении испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Организовывать, координировать и контролировать работы по подготовке членов испытательной бригады по задачам испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Согласовывать инструкции по обязанностям членов испытательных бригад при проведении испытаний штатных и тренажерных средствами ВКД и соблюдению мер безопасности при водолазных погружениях в ГЛ
	Управлять действиями членов бригады при проведении испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Согласовывать состав испытателей в скафандре и водолазных специалистов-испытателей для проведения испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Организовывать, координировать и контролировать работы по анализу и систематизации материалов испытаний штатных и

	тренажерных средств ВКД
	Организовывать, координировать и контролировать работы по оценке действий операторов в скафандрах при проведении испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Согласовывать отчетные документы по результатам испытаний штатных и тренажерных средств ВКД в ГЛ
	Организовывать, координировать и контролировать работы по формированию замечаний и предложений результатов испытаний штатных и тренажерных средств ВКД для выпуска соответствующих актов
	Согласовывать акты испытаний штатных и тренажерных средств ВКД и сроки устранения выявленных замечаний и реализации предложений
Необходимые умения	Составлять технический текст с использованием материалов эксплуатационно-технической документации
	Организовывать, координировать и контролировать работы в водолазном снаряжении в условиях гидросреды
	Организовывать, координировать и контролировать действия участников испытаний
	Проводить системный анализ результатов операторской деятельности и работы технических средств
	Формировать выводы и заключения по проделанной работе
	Организовывать и проводить технические совещания
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным задачам
	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла
	Основы ракетно-космической техники
Другие характеристики	

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация, координация и контроль работ по созданию и модернизации технических средств подготовки космонавтов (ТСПК) по ВКД в гидросреде	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
----------	---------------------------	---------------	---

Трудовые действия	Организовывать, координировать и контролировать работы по определению потребностей в разработке и модернизации ТСПК по ВКД с учетом результатов опытной эксплуатации существующих ТСПК и перспективных программ летно-космических испытаний
	Организовывать, координировать и контролировать работы по разработке направлений создания /модернизации ТСПК по ВКД
	Организовывать, координировать и контролировать работы по оценке выбора технического облика создаваемых/модернизируемых ТСПК по ВКД
	Согласовывать исходные данные для разработки технических заданий на создаваемые/модернизируемые ТСПК по ВКД
	Согласовывать технические задания на создаваемые/модернизируемые ТСПК по ВКД
	Организовывать, координировать и контролировать работы по определению технических решений при создании ТСПК по ВКД
	Согласовывать договорные документы
	Контролировать и сопровождать выполнение работ предприятиями Исполнителями по созданию ТПСК по ВКД
	Согласовывать программы и методики предварительных и приемочных испытаний разработанных/модернизированных ТСПК по ВКД
	Организовывать, координировать и контролировать работы по проведению испытаний разработанных/модернизированных ТСПК по ВКД на базе Заказчика
Необходимые умения	Формулировать технические требования к ТСПК по ВКД и специальному снаряжению
	Анализировать материалы эскизных и технических проектов ТСПК по ВКД
	Обобщать опыт разработки, испытаний и эксплуатации ТСПК по ВКД и специального снаряжения
	Разрабатывать планы работ по созданию ТСПК по ВКД и их составных частей и координировать работу по их выполнению
	Проводить анализ патентной чистоты принимаемых технических решений
Необходимые знания	Основы проектирования, конструирования и создания ТСПК, специального снаряжения
	Дисциплины естественно – научного и математического цикла
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Основы охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, электробезопасности
	Основы водолазного дела и внекорабельной деятельности
	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации

Другие характеристики	

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация, координация и контроль подготовки космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Ведущий инженер-инструктор Ведущий инженер-испытатель Ведущий инженер-инструктор-испытатель Начальник отделения (отдела)
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное (техническое) образование
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по специальности не менее 5 лет, не менее 3 лет на предыдущем квалификационном уровне
Особые условия допуска к работе	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ¹⁹ или ЕКС ²⁰		Инженер
ОКСО ²¹ , ОКНПО ²² или ОКСВНК ²³	160400	Ракетные комплексы и космонавтика

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация, планирование и контроль подготовки космонавтов по видам подготовки	Код	D/01. 7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить анализ уровня подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки на текущий период
	Определять требуемые объемы подготовки по видам и разделам подготовки
	Организовывать и контролировать работу по разработке планов подготовки космонавтов
	Разрабатывать заявки и документацию в планирующие подразделения
	Организовывать и контролировать обеспечение подготовки космонавтов требуемыми ресурсами
	Организовывать и контролировать процесс проведения подготовки космонавтов
Необходимые умения	Составлять документацию
	Работать на ПК
	Владеть деловой письменной речью на русском языке, навыками создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Вести служебные совещания и переговоры
Необходимые знания	Требования по подготовке космонавтов
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Регламенты делопроизводства
	Образцы документов, направляемых в другие подразделения
Другие характеристики	

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Координация подготовки со смежными учреждениями	Код	D/02. 7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить анализ уровня подготовки космонавтов по видам и дисциплинам подготовки на текущий период
	Определять требуемые объемы подготовки по видам и дисциплинам подготовки
	Разрабатывать заявки и документацию во внешние учреждения
	Согласовывать планы подготовки с внешними учреждениями
	Организовывать совещания с внешними учреждениями
	Координировать планы проведения подготовки космонавтами с внешними учреждениями
	Организовывать и координировать проведение подготовки на базе внешних учреждений
Необходимые умения	Составлять документацию
	Работать на ПК
	Вести служебные совещания и переговоры
Необходимые знания	Структуру и возможности внешних учреждений
	Организацию работы внешних учреждений
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Образцы документов, направляемых в другие учреждения
Другие характеристики	

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Организация и координация работ по созданию организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов	Код	D/03. 7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организовывать и проводить методические совещания со специалистами по определению необходимости разработки учебной документации
	Разрабатывать требования к организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов
	Проводить оценку уровня и состава имеющейся технической документации
	Организовывать презентацию организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов
	Планировать и координировать работы по разработке организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов
	Участвовать в подготовке презентаций по защите

	разрабатываемых материалов на технических советах
	Участвовать в утверждении разработанной организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов
Необходимые умения	Организовывать и проводить служебные совещания и переговоры
	Проводить анализ и экспертизу учебной документации
	Составлять презентации, работать в различных редакторах
	Обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, находить элементы новизны в разработке
Необходимые знания	Требования к подготовленности космонавтов
	Технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Основы научной организации труда
Другие характеристики	

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение экспертной оценки разрабатываемых материалов	Код	D/04. 7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организовывать и проводить методические совещания со специалистами по оценке организационно-методической и учебной документации для подготовки космонавтов
	Проводить научно-техническую экспертизу качества учебной документации
	Проводить оценку уровня качества учебной и организационно-методической документации
	Разрабатывать рекомендации по совершенствованию учебной и организационно-методической документации
	Планировать и координировать работы по экспертизе учебной документации
	Участвовать в утверждении разработанной учебной документации
Необходимые умения	Вести служебные совещания и переговоры
	Проводить анализ и экспертизу учебной документации

	Работать с контрольными списками по экспортному контролю
	Обрабатывать и анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, находить элементы новизны в разработке
Необходимые знания	Требования к подготовленности космонавтов
	Технический регламент, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации
	Требования по экспортному контролю
	Основы научной организации труда
Другие характеристики	

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Организация, координация и контроль работ по созданию и модернизации технических средств подготовки космонавтов	Код	D/05. 7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	------------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организовать работы по разработке и сбору предложений по созданию или модернизации технических средств подготовки космонавтов
	Анализировать предложения по совершенствованию технических средств, применяемых в ходе подготовки космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Обобщать предложения и разрабатывать рекомендации по совершенствованию технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
	Организовывать и координировать работы по анализу перспективных планов развития пилотируемой космонавтики и определению состава необходимых технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
	Разрабатывать предложения по облику и основным характеристикам технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
	Организовывать, координировать и контролировать работы по созданию проектов технических заданий на создание (модернизацию) технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки
	Организовывать, координировать и контролировать разработку и представление исходных данных Заказчику для разработки

	<p>технических заданий на создаваемые (модернизируемые) технические средства подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки</p> <p>Контролировать и координировать работы по подготовке договорных документов</p> <p>Координировать взаимодействие с соисполнителями проектов при создании технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки</p>
Необходимые умения	<p>Вести служебные совещания и переговоры</p> <p>Проводить анализ и экспертизу проектов на технические объекты</p> <p>Составлять техническую документацию</p> <p>Применять современные программные средства для анализа результатов испытаний</p> <p>Обобщать полученные данные</p> <p>Работать в команде</p>
Необходимые знания	<p>Основы проектирования, конструирования и производства технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки</p> <p>Требования ЕСКД</p> <p>Основные технические характеристики и возможности используемых технических средств подготовки космонавтов по видам и разделам подготовки</p> <p>Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации</p> <p>Основы управления персоналом</p>
Другие характеристики	

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и проведение исследований в условиях моделированной невесомости в гидросреде	Код	Е	Уровень квалификации	8
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Научный сотрудник Старший научный сотрудник Ведущий научный сотрудник Заместитель начальника отдела
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки Образовательные программы высшего профессионального (технического) образования – программы магистратуры или специалитета
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по специальности не менее 5 лет, не менее 3 лет на предыдущем квалификационном уровне
Особые условия допуска к работе	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ²⁴ или ЕКС ²⁵		Инженер
ОКСО ²⁶ , ОКНПО ²⁷ или ОКСВНК ²⁸	160400	Ракетные комплексы и космонавтика

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обоснование перспективных направлений исследований и испытаний по тематике ВКД	Код	Е/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить анализ перспективных космических программ с целью определения требований к подготовке космонавтов к ВКД в условиях моделированной невесомости в гидросреде
	Проводить анализ методического, технического, научного уровня обеспечения подготовки космонавтов к ВКД
	Выявлять проблемы, влияющие на качество подготовки, определять пути решения этих проблем
	Разрабатывать обоснования необходимости совершенствования технических средств подготовки космонавтов и документации по организации и проведению подготовки космонавтов
	Разрабатывать направления проведения исследований для обеспечения требуемого уровня подготовки космонавтов
Необходимые умения	Анализировать программные и технические документы
	Работать на ПК
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Формировать цели рабочих групп, ставить и распределять задачи и контролировать их выполнение
	Анализировать состояние и перспективы развития как ракетно-космической техники в целом, так и по отдельным направлениям
	Представлять материалы к публикации научных статей и оформлять технические отчеты
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Требования по подготовке космонавтов
	Современный уровень всех видов обеспечения подготовки космонавтов
	Перспективные планы развития пилотируемой космонавтики
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации
Другие характеристики	

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка программ исследований и их реализация в условиях моделированной невесомости в гидросреде.	Код	E/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обосновывать цели проведения исследований в условиях моделированной невесомости в гидросреде
	Разрабатывать программы и методики проведения исследований
	Разрабатывать технические задания и рабочие программы проведения исследований
	Проводить совещания по согласованию программ и методик
	Формировать состав рабочей группы исполнителей исследований
	Ставить задачи соисполнителям проводимых исследований
	Координировать работы по подготовке к исследованиям
	Проводить исследования по разработанным методикам в гидросреде
Необходимые умения	Анализировать результаты экспериментальных исследований
	Разрабатывать программные документы по исследованиям и испытаниям
	Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке, создавать и редактировать технические тексты
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Анализировать состояние и перспективы развития ракетно-космической техники и средств ВКД
	Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, используя специальные средства и методы получения новых знаний
Необходимые знания	Представлять материалы для оформления патентов, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	Требования по подготовке космонавтов
	ГОСТы и руководящие документы по организации и проведению исследований и испытаний
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Основы водолазного дела и внекорабельной деятельности
Другие характеристики	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка методов получения и обработки информации в условиях моделированной невесомости в гидросреде	Код	Е/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обосновывать перечень регистрируемых параметров в условиях моделированной невесомости в гидросреде
	Выявлять факторы, влияющие на качество получения требуемых параметров
	Разрабатывать математические модели исследуемых процессов
	Разрабатывать методы регистрации требуемых параметров, требования к регистрирующей аппаратуре
	Разрабатывать методы (методики) обработки результатов исследований и их интерпретации
	Разрабатывать методы обоснования адекватности результатов
Необходимые умения	Анализировать условия проведения исследований
	Разрабатывать программные документы по исследованиям и испытаниям
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Организовывать и проводить технические совещания
	Владеть деловой письменной и устной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Анализировать состояние и перспективы развития ракетно-космической техники и средств ВКД
Необходимые знания	Возможности современной регистрирующей аппаратуры
	Теорию многофакторного планирования экспериментов
	Основы метрологии
	Методы статистической обработки информации
	Основы ВКД и водолазного дела
Другие характеристики	

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение исследований в условиях моделированной невесомости в гидросреде	Код	Е/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разрабатывать программы проведения исследований в условиях моделированной невесомости в гидросреде
	Организовывать и проводить совещания по целевым задачам исследований, программам и методикам проведения исследований и испытаний
	Согласовывать документы по готовности комплекса технических средств ГЛ, технических средств ВКД к проведению исследований и испытаний в условиях гидросреды
	Организовывать, координировать и контролировать работы по подготовке к проведению исследований
	Осуществлять оперативный анализ результатов экспериментов, разрабатывать предложения по корректировке программ исследований
	Организовывать, координировать и контролировать работы по обработке результатов экспериментальных исследований и подготовке отчетных документов
	Самостоятельно определять перспективы дальнейших исследований, корректировать направления исследований
	Обобщать результаты исследований
Необходимые умения	Анализировать условия проведения исследований
	Работать на ПК
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Организовывать и проводить технические совещания
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Основы водолазного дела и внекорабельной деятельности
	Теорию многофакторного планирования экспериментов
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Основы метрологии
Другие характеристики	Методы статистической обработки информации

3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по совершенствованию подготовки космонавтов в условиях моделированной невесомости в гидросреде	Код	E/05.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить анализ и экспертизу перспективных космических программ с целью определения условий и факторов решения целевых задач в полете
	Выявлять новые требования, предъявляемые к космонавтам для решения целевых задач в полете.
	Обосновывать возможность отработки этих требований на тренажных средствах отдела
	Разрабатывать предложения по совершенствованию технического, методического, организационного обеспечения подготовки космонавтов в условиях моделированной невесомости в гидросреде
	Разрабатывать направления проведения исследований для обеспечения требуемого уровня подготовки космонавтов.
Необходимые умения	Анализировать программные и технические документы.
	Работать на ПК
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Организовывать и проводить технические совещания
	Работать в коллективе
Необходимые знания	Требования по подготовке космонавтов
	Состояние всех видов обеспечения подготовки космонавтов
	Перспективные планы развития пилотируемой космонавтики.
	Методы исследования операций.
	Технический регламент, отраслевые стандарты и стандарты организации
Другие характеристики	

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и проведение исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и	Код	F	Уровень квалификации	8
--------------	--	-----	---	----------------------	---

подготовки к действиям после
посадки в различных КГЗ

Происхождение обобщенной
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей	Научный сотрудник Старший научный сотрудник Ведущий научный сотрудник Заместитель начальника отдела
---	--

Требования к образованию и обучению	Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки Образовательные программы высшего профессионального (технического) образования – программы магистратуры или специалитета
Требования к опыту практической работы	Стаж работы по специальности не менее 5 лет, не менее 3 лет на предыдущем квалификационном уровне
Особые условия допуска к работе	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2143	Инженеры-электрики и инженеры-энергетики, научные сотрудники
	2144	Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, научные сотрудники
	2145	Инженеры-механики и технологи машиностроения, научные сотрудники
ЕТКС ²⁹ или ЕКС ³⁰		Инженер
ОКСО ³¹ , ОКНПО ³² или ОКСВНК ³³	160400	Ракетные комплексы и космонавтика

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Обоснование перспективных направлений исследований	Код	F/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	---	---

Происхождение трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проводить анализ перспективных космических программ с целью определения требований к подготовке космонавтов в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Проводить анализ методического, технического, научного уровня обеспечения подготовки космонавтов по видам и дисциплинам подготовки
	Выявлять проблемы, влияющие на качество подготовки, определять пути решения этих проблем
	Разрабатывать обоснования необходимости совершенствования технических средств подготовки космонавтов и документации по организации и проведению подготовки космонавтов
	Разрабатывать направления проведения исследований для обеспечения требуемого уровня подготовки космонавтов
Необходимые умения	Анализировать программные и технические документы
	Работать на ПК
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Организовывать и проводить технические совещания
	Применять справочные данные
Необходимые знания	Требования по подготовке космонавтов
	Современный уровень всех видов обеспечения подготовки космонавтов
	Перспективные планы развития пилотируемой космонавтики.
	Научные проблемы по видам и разделам подготовки
	Методы исследования операций.
Другие характеристики	

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка программ исследований и их реализация	Код	F/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обосновывать цели проведения исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ.
	Разрабатывать программы и методики проведения исследований.
	Разрабатывать технические задания и рабочие программы для проведения исследований.

	Проводить совещания по согласованию программ и методик
	Формировать состав рабочей группы исполнителей исследований.
	Ставить задачи соисполнителям проводимых исследований.
	Координировать работы по подготовке и проведения исследований.
	Проводить исследования по разработанным методикам в соответствующих условиях
	Анализировать результаты экспериментальных исследований
Необходимые умения	Разрабатывать программные документы по исследованиям и испытаниям.
	Работать на ПК
	Обрабатывать статистические данные
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
Необходимые знания	Требования по подготовке космонавтов
	ГОСТы и руководящие документы по организации и проведению исследований и испытаний.
	Методы статистической обработки информации
	Методы исследования операций.
Другие характеристики	

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка методов получения и обработки информации в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	Код	F/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обосновывать перечень регистрируемых параметров в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Выявлять факторы, влияющие на качество получения требуемых параметров
	Разрабатывать математические модели исследуемых процессов
	Разрабатывать методы регистрации требуемых параметров, требования к регистрирующей аппаратуре
	Разрабатывать методы (методики) обработки результатов исследований и их интерпретации

	Разрабатывать методы обоснования адекватности результатов.
Необходимые умения	Анализировать условия проведения исследований
	Работать на ПК
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
Необходимые знания	Организовывать и проводить технические совещания
	Возможности современной регистрирующей аппаратуры
	Теорию многофакторного планирования экспериментов
	Основы метрологии
	Методы статистической обработки информации
Другие характеристики	Методы исследования операций.

3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Организация и проведение исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	Код	F/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разрабатывать программы проведения исследований в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Организовывать и проводить совещания по целевым задачам исследований, программам и методикам проведения исследований и испытаний
	Согласовывать документы по готовности комплекса технических средств к проведению исследований и испытаний в требуемых условиях
	Организовывать, координировать и контролировать работы по подготовке к проведению исследований
	Осуществлять оперативный анализ результатов экспериментов, разрабатывать предложения по корректировке программ исследований
	Организовывать, координировать и контролировать работы по обработке результатов экспериментальных исследований и подготовке отчетных документов

	Самостоятельно определять перспективы дальнейших исследований, корректировать направления исследований
	Обобщать результаты исследований
Необходимые умения	Анализировать условия проведения исследований
	Работать на ПК
	Организовывать и проводить технические совещания
	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
Необходимые знания	Методы исследования операций
	Теорию многофакторного планирования экспериментов
	Документацию по организации и проведению подготовки космонавтов
	Методы статистической обработки информации
	Основы метрологии
Другие характеристики	

3.6.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка предложений по совершенствованию подготовки в условиях невесомости на самолетах-лабораториях, специальной парашютной подготовки, подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ	Код	F/05.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проводить анализ и экспертизу перспективных космических программ с целью определения условий и факторов решения целевых задач в полете
	Выявлять новые требования, предъявляемые к космонавтам для решения целевых задач в полете
	Обосновывать возможность отработки этих требований на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Разрабатывать предложения по совершенствованию технического, методического, организационного обеспечения подготовки космонавтов на самолетах-лабораториях, в ходе специальной парашютной подготовки и подготовки к действиям после посадки в различных КГЗ
	Разрабатывать направления проведения исследований для обеспечения требуемого уровня подготовки космонавтов

Необходимые умения	Анализировать программные и технические документы
	Работать на ПК
	Организовывать и проводить технические совещания
	Работать в коллективе
Необходимые знания	Самостоятельно формулировать направления работ и исследований
	Требования по подготовке космонавтов
	Состояние всех видов обеспечения подготовки космонавтов
	Перспективные планы развития пилотируемой космонавтики.
Другие характеристики	Методы исследования операций.

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация – разработчик

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина»	
(наименование организации)	
Начальник ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А. Гагарина» Лончаков Ю.В.	
(должность и ФИО руководителя)	(подпись)

4.2. Наименования организаций – разработчиков

¹ Профессиональный стандарт оформляется в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профессионального стандарта, утверждаемыми Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации (пункт 6 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»).

² Общероссийский классификатор занятий.

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

⁷ Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

⁸ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.

⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

¹⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

¹¹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

¹² Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

¹³ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.

¹⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

¹⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

¹⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

¹⁷ Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

¹⁸ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.

¹⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

²⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

²¹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

²² Общероссийский классификатор начального профессионального образования.

²³ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.

-
- ²⁴ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
- ²⁵ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
- ²⁶ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.
- ²⁷ Общероссийский классификатор начального профессионального образования.
- ²⁸ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.
- ²⁹ Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
- ³⁰ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
- ³¹ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.
- ³² Общероссийский классификатор начального профессионального образования.
- ³³ Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации.