

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств"

Приказ · № 319н · от 19.05.2014 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 19 мая 2014 г. N 319н

Об утверждении профессионального стандарта

"Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств"

Зарегистрирован Минюстом России 14 июля 2014 г.

Регистрационный N 33096

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист по баллистическому обеспечению испытаний космических средств".

Министр М.А.Топилин

Приложение

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по баллистическому обеспечению испытаний

космических средств

|-----|

| 103 |

|-----|

Регистрационный номер

I. Общие сведения

|-----| Баллистическое обеспечение испытаний космических | 25.012 | средств (средств выведения, орбитальных средств) |-----| _____ Код

(наименование вида профессиональной деятельности)

Основная цель вида профессиональной деятельности: |-----|

|Определение летно-технических характеристик космических средств | |(средств выведения,

орбитальных средств) и их составных частей в | |ходе летных испытаний и контроль стабильности

летно-технических | |характеристик космических средств в ходе штатной эксплуатации | |-----|

|-----|

Группа занятий: |-----|-----|-----|-----| | 1222 |Руководители | 2132

|Программисты | | |специализированных | | | |(производственно- | | | |эксплуатационных) | | | |

|подразделений (служб) в | | | |промышленности | | | |-----|-----|-----|-----| |

2121 |Математики и | | | |специалисты родственных | | | |профессий | | | |-----|-----|-----|-----|

|-----| (код ОКЗ) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности: |-----|-----|-----|-----| |

62.30 |Деятельность космического транспорта | |-----|-----|-----|-----| | 72.20

|Разработка программного обеспечения | |-----|-----|-----|-----| | 72.30

|Обработка данных | |-----|-----|-----|-----| | 72.40 |Деятельность по созданию

и использованию баз данных | |и информационных ресурсов | |-----|-----|-----|-----|

|-----| | 73.10 |Научные исследования и разработки в области | | |естественных и технических наук | |

-----|-----| | 74.30.9 |Прочая деятельность по техническому контролю, | | |испытаниям и анализу | |-----|-----| (код ОКВЭД)
(наименование вида экономической деятельности)

Общероссийский классификатор занятий.

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности) |-----|-----| | Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции | |-----|-----|-----|-----|-----|
|код| наименование |уровень| наименование | код | уровень | | |квали- | | |(подуровень)| | |фикации|
| |квалификации| |-----|-----|-----|-----|-----| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | А |Разработка | 6 |Согласование проектов|А/01.6| 6 |
| |специализированного | |программной и методической| | | |методического и | |документации к
летным| | | |программного | |испытаниям космического| | | |обеспечения для | |средства | | |
|баллистического | |-----|-----|-----| | |обеспечения испытаний| |Разработка
методик|А/02.6| 6 | | |космических средств | |баллистических расчетов и| | | | |анализа летно-
технических| | | | |характеристик космических| | | | |средств | | | | |-----|-----|
-----| | | |Разработка алгоритмов|А/03.6| 6 | | | |баллистических расчетов и| | | | |анализа летно-
технических| | | | |характеристик космических| | | | |средств | | | | |-----|-----|
-----| | | |Разработка программного|А/04.6| 6 | | | |обеспечения баллистических| | | | |расчетов и
анализа| | | | |летно-технических | | | | |характеристик космических| | | | |средств | | | | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | В |Проведение | 6 |Подготовка документации и|В/01.6|
6 | | |баллистического | |программных средств к| | | |анализа результатов | |решению задачи
оперативной| | | |единичного пуска | |баллистической оценки| | | |(полета) | |значений текущих| | |
|космического | |летно-технических | | | |средства | |характеристик закрепленного| | | |
|космического средства | | | | |-----|-----|-----| | | |Анализ замечаний,
выявленных|В/02.6| 6 | | | |при подготовке космического| | | | |средства на техническом и| | | |
|стартовом комплексах | | | | |-----|-----|-----| | | |Проведение экспресс- и|В/03.6|
6 | | | |оперативной баллистической| | | | |оценки текущих значений| | | | |летно-технических | |
| | | |характеристик закрепленного| | | | |космического средства | | | | |-----|-----|
-----| | | |Проведение полной|В/04.6| 6 | | | |баллистической оценки| | | | |текущих значений| | | |
|летно-технических | | | | |характеристик закрепленного| | | | |космического средства | | | | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | С |Проведение анализа | 7 |Анализ формулярных
данных на|С/01.7| 7 | | |летно-технических | |космическое средство | | | |характеристик | |-----|
-----|-----|-----| | |космического | |Оценка энергетических|С/02.7| 7 | | |средства | |возможностей
космического| | | | |средства | | | | |-----|-----|-----| | | |Оценка точности
выведения|С/03.7| 7 | | | |орбитального средства| | | | |(выполнения маневров) | | | | |орбитальным
средством) | | | | |-----|-----|-----| | | |Оценка характеристик районов|С/04.7| 7 | | |
| |падения отделяющихся частей| | | | |средства выведения (зон| | | | |посадки спускаемых| | | |
|аппаратов) | | | | |-----|-----|-----| | | |Разработка предложений и|С/05.7| 7 | | |
|рекомендаций по доведению| | | | |основных летно-технических| | | | |характеристик
космического| | | | |средства до заданных| | | | |значений | | | | |-----|-----|
| | | |Разработка раздела|С/06.7| 7 | | | |заклучения о возможности| | | | |принятия космического| |
| | | |средства в штатную| | | | |эксплуатацию по результатам| | | | |летных испытаний | | | | |-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | D |Руководство | 7 |Планирование и
контроль|D/01.7| 7 | | |баллистическим | |выполнения задач| | | |обеспечением | |баллистического
обеспечения| | | |испытаний | |испытаний космических| | | |космических | |средств | | | |средств | |
-----|-----|-----|-----| | | |Организация и контроль|D/02.7| 7 | | | |разработки,

рассмотрения и | | | | | | согласования | | | | | | нормативно-методической, | | | | | | эксплуатационной и | | | | | | баллистической документации | | | | | | -----|-----|-----| | | | Организация
подготовки и D/03.7 | 7 | | | | | контроль готовности номеров | | | | | | расчета баллистического | | | | | |
| обеспечения испытаний | | | | | | космических средств | | | | | | -----|-----|-----| | | |
| Организация и контроль D/04.7 | 7 | | | | | проведения операций | | | | | | баллистического обеспечения | | | | | |
| | | | | | испытаний космических | | | | | | средств | | | | | | -----|-----|-----| | | | Анализ
правильности принятых D/05.7 | 7 | | | | | схемных и конструктивных | | | | | | решений по космическому | | | | | |
					средству						-----	-----	-----				Анализ результатов D/06.7	7				
применения космического						средства и полученных оценок						летно-технических										
характеристик						-----	-----	-----				Анализ аварийных и нештатных D/07.7										
7 | | | | | ситуаций, возникающих в ходе | | | | | | испытаний космических | | | | | | средств | | | | | |
-----|-----|-----|-----|-----|

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

-----		---		---	Наименование	Разработка специализированного	Код	А	Уровень	6
методического и программного			квали-							
обеспечения для			фикации							
баллистического обеспечения										
испытаний космических средств										
-----		---		---	Происхождение	-----	-----	-----	-----	обобщенной
Оригинал X	Заимствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----
--|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----|-----|-----|-----| | Возможные | Инженер-программист |
| наименования | | | должностей | | |-----|-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | Требования к | Высшее образование - бакалавриат | | образованию и | |
| обучению | | |-----|-----|-----|-----|-----| | Требования к опыту | Стажировка на
рабочем месте в течение одного | | практической | месяца | | работы | | |-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | Особые условия | - | | допуска к работе | | |-----|-----|-----|-----|
Дополнительные характеристики: |-----|-----|-----|-----|-----| | Наименование | Код
| Наименование базовой группы, | | | документа | | | должности, профессии или | | | специальности | |---|
-----|-----|-----|-----|-----| | ОКЗ | 2132 | Программисты | |-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | ЕКС | - | Инженер-программист (программист) | |-----|-----|-----|-----|
-----|-----|-----|-----|-----| | ОКСО | 010200 | Математика. Прикладная математика, | | | квалификация "Бакалавр
математики" | | |-----|-----|-----|-----|-----| | 010300 | Математика. Компьютерные науки, | | |
| квалификация "Бакалавр математики" | | |-----|-----|-----|-----|-----| | 010500 | Прикладная
математика и информатика, | | | квалификация "Бакалавр прикладной | | | математики и
информатики" | |-----|-----|-----|-----|-----|

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Согласование проектов	Код	А/01.6	Уровень	6
программной и			(подуровень)							
методической			квалификации							
документации к летным										

испытаниям космического				
средства				
-----		----		---
-----	-----	-----	-----	Происхождение
оригинала		функции	-----	-----
Код Регистрационный				
оригинала номер				
профессионального				
стандарта	-----	-----		Трудовые
программной и методической	действия	документации к летным испытаниям космического		
средства		-----		
предложений на проекты программной и		методической документации		-----
-----		Контроль реализации предложений и замечаний на		проекты программной и
методической документации		-----		
программных средств к		решению задачи баллистического обеспечения		летных испытаний
космических средств	-----	-----		Необходимые
сущность задачи летных испытаний в		умения	части баллистического обеспечения и применять	
соответствующий математический аппарат для их		формализации		-----
----			Применять инженерно-технические и	
поставленных задач	-----	-----		Необходимые
основных руководящих документов по		знания	организации и проведению летных испытаний и	
штатной эксплуатации космических средств		-----		
информации о техническом состоянии и		надежности космических комплексов и входящих в		их
состав изделий		-----		
космических средств		-----		
методическая		документация на космические средства		-----
Существующие методики и программные средства для		баллистического обеспечения испытаний		
	космического средства	-----	-----	
	-----	-----		

3.1.2. Трудовая функция

-----		----		---	Наименование	Разработка методик	Код	А/02.6	Уровень	6
баллистических расчетов		(подуровень)								
и анализа			квалификации							
летно-технических										
характеристик										
космических средств										
-----		----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Разработка методики					
расчета и анализа остатков		компонентов ракетного топлива для конкретного		типа						
космического средства		-----			Разработка методики расчета и анализа					
параметров орбитального движения для		конкретного типа космического средства		-----						
 -----| | |Разработка методики расчета и анализа| |параметров движения на активном
 участке| |движения конкретного типа космического| |средства ||-----| |

|Разработка методики расчета и анализа| |параметров движения на пассивном участке| |движения конкретного типа космического| |средства| |-----| |Разработка методики расчета и анализа| |энергетических возможностей конкретного типа| |космического средства| |-----| |Разработка методики расчета и анализа| |гарантийных запасов компонентов ракетного| |топлива конкретного типа космического средства| |-----| |Разработка методики расчета и анализа точности| |выведения конкретного типа средства выведения| |(маневров орбитального средства)| |-----| |Разработка методики расчета и анализа| |рассеивания точек падения (посадки)| |отделяющихся частей конкретного типа| |космического средства| |-----| |Разработка методики расчета и анализа "трубки| |траекторий" конкретного типа космического| |средства| |-----| |Необходимые умения|Проводить исследования активного и пассивного| |полета космического средства| |-----| |Выполнять расчет активного и пассивного полета| |космического средства| |-----| |Разрабатывать методику баллистического анализа| |результатов испытаний| |-----| |Проводить типовые статистические расчеты и| |проверку типовых статистических гипотез| |-----| |Необходимые знания|Методы баллистического обеспечения и анализа| |пусков ракет космического назначения и полета| |космических аппаратов| |-----| |Методы математической статистики| |-----| |Методы корреляционного и регрессионного| |анализа результатов испытаний| |-----| |Другие| - |характеристики| |-----|

3.1.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Разработка алгоритмов	Код	А/03.6	Уровень	6
баллистических расчетов		(подуровень)								
и анализа			квалификации							
летно-технических										
характеристик										
космических средств										
-----		-----		---						
-----		-----		-----		-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано	
оригинала| | функции |-----| |-----| |-----| |-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----| |-----| |Трудовые действия|Разработка алгоритма
баллистического расчета и| |анализа энергетических возможностей конкретного| | типа
космического средства| |-----| |Разработка алгоритма баллистического
расчета и| |анализа гарантийных запасов компонентов| |ракетного топлива конкретного типа
космического| |средства| |-----| |Разработка алгоритма
баллистического расчета и| |анализа точности выведения конкретного типа| |средства выведения
(маневров орбитального| |средства)| |-----| |Разработка алгоритма
баллистического расчета и| |анализа рассеивания точек падения (посадки)| |отделяющихся частей
конкретного типа| |космического средства| |-----| |Разработка
алгоритма баллистического расчета и| |анализа "трубки траекторий" конкретного типа| |
космического средства| |-----| |Разработка алгоритма расчета и
анализа| |параметров движения на активном участке| |движения конкретного типа космического
средства| |-----| |Разработка алгоритма расчета и анализа| |
параметров движения на пассивном участке| |движения конкретного типа космического средства|

-----|-----| |Необходимые |Разрабатывать типовые алгоритмы
 активного и |умения |пассивного полета космического средства | |-----| |
 |Разрабатывать типовые алгоритмы баллистического| |анализа результатов испытаний | |-----
 -----| | |Разрабатывать типовые алгоритмы статистического| |анализа результатов
 испытаний | | |-----| | |Выполнять типовые расчеты активного и |
 |пассивного полета космического средства для| |подготовки контрольных данных для проверки| |
 |разработанных алгоритмов | |-----|-----| |Необходимые |Методы и
 алгоритмы баллистического обеспечения| |знания |и анализа пусков ракет космического назначения|
 |и полета космических аппаратов | | |-----| | |Баллистика ракет и теория
 полета космических| |аппаратов | | |-----| | |Методы и алгоритмы
 математической статистики | | |-----| | |Методы и алгоритмы
 корреляционного и | |регрессионного анализа результатов испытаний | |-----|-----
 -----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

3.1.4. Трудовая функция

-----|-----| |---| Наименование|Разработка программного| Код|А/04.6| Уровень | 6 |
обеспечения		(подуровень)		
баллистических расчетов			квалификации	
и анализа				

летно-технических			
характеристик			
космических средств			
-----	-----		---

|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | |трудовой | |из
 оригинала| | функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Разработка нового или
 модернизация| | |существующего программного обеспечения для| | |расчетов и анализа
 энергетических возможностей| | |конкретного типа космического средства | | |-----
 -----| | |Разработка нового или модернизация| | |существующего программного обеспечения для|
	расчетов и анализа гарантийных запасов			компонентов ракетного топлива конкретного типа			
космического средства			-----			Разработка нового или модернизация	
существующего программного обеспечения для			расчетов и анализа точности выведения				
конкретного типа средства выведения (маневров			орбитального средства)			-----	
-----			Разработка нового или модернизация			существующего программного обеспечения	
для			расчетов и анализа рассеивания точек падения			(посадки) отделяющихся частей	
конкретного типа			космического средства			-----	
или модернизация			существующего программного обеспечения для			расчетов и анализа "трубки	
траекторий"			конкретного типа космического средства			-----	
Разработка нового или модернизация			существующего программного обеспечения для			расчетов	
и анализа параметров движения на			активном участке движения конкретного типа			космического	
средства			-----			Разработка нового или модернизация	
существующего программного обеспечения для			расчетов и анализа параметров движения на				
пассивном участке движения конкретного типа			космического средства			-----	-----
 -----| |Необходимые |Проводить исследования активного и пассивного| |умения |полета
 космического средства | | |-----| | |Выполнять расчет активного и
 пассивного полета| | |космического средства | | |-----| | |Самостоятельно

разрабатывать алгоритмы | | баллистического анализа результатов испытаний | | -----
 ----- | | Разрабатывать специальное программное | | обеспечение | | -----
 ----- | | Разрабатывать математическую модель процесса | | полета космического средства с
 учетом действия | | различных возмущающих факторов | | ----- |
 | Проводить типовые статистические расчеты и | | проверку типовых статистических гипотез | | -----
 ----- | ----- | Необходимые | Баллистика ракет и теория полета космических |
 | знания | аппаратов | | ----- | | Методы и алгоритмы баллистического
 обеспечения | | и анализа пусков ракет космического назначения | | и полета космических аппаратов
 | | ----- | | Методы и алгоритмы математической статистики | | -----
 ----- | | Методы и алгоритмы корреляционного и | | регрессионного анализа
 результатов испытаний | | ----- | | Средства разработки программного | |
 | обеспечения | | ----- | | Другие | - | | характеристики | | -----
 ---- | ----- |

3.2. Обобщенная трудовая функция

-----		---		---	Наименование	Проведение	Код	В	Уровень	6
баллистического анализа			квалификации							
результатов единичного										
пуска (полета)										
космического средства										
-----		---		---	Происхождение	-----	-----	-----	-----	обобщенной
X	Заимствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Возможные	Инженер-испытатель					
наименования			должностей			-----	-----	-----	-----	
-----		Требования к	Высшее образование - бакалавриат		образованию и					
обучению			-----	-----		Требования к опыту	Стажировка на			
рабочем месте в течение двух		практической	месяцев		работы			-----	-----	
-----		Особые условия	-		допуска к работе			-----	-----	
Дополнительные характеристики:	-----	-----	-----		Наименование	Код				
Наименование базовой группы,		документа		должности, профессии или			специальности			
-----	-----	-----		ОКЗ	2121	Математики и специалисты родственных				
профессий		-----	-----		ЕКС	-	Инженер			-----
-----			-	Математик		-----	-----		ОКСО	160701
-----	-----		160703	Динамика полета и управление движением		-----	-----			
 ---- | ----- |

3.2.1. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Подготовка документации	Код	В/01.6	Уровень	6
и программных средств к			(подуровень)							
решению задачи			квалификации							
оперативной										
баллистической оценки										
значений текущих										
летно-технических										
характеристик										
закрепленного										
космического средства										

-----|-----|---|
 -----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | трудовой | |из
 оригинала| | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Рассмотрение проектов
 программно-методической и | |баллистической документации к летным испытаниям| | |космического
 средства | | |-----| | |Проверка своевременности поступления и| |
 |достаточности поступившей методической и| |баллистической документации в соответствии с| |
 |требованиями эксплуатационной документации | | |-----| | |Проверка
 готовности программных средств к| |решению задачи оперативной баллистической| |оценки в
 соответствии с требованиями | |эксплуатационной документации | | |-----|
 | |Проверка сопроводительной документации на| |космическое средство с контролем параметров
 на| |их соответствие требованиям эксплуатационной и |баллистической документации | | |-----|
 -----| |Подготовка раздела заключения о готовности| |космического средства
 и/или наземной| |космической инфраструктуры к проведению| |испытаний | | |-----|
 -----| |Подготовка исходных данных для решения задачи| |оперативной баллистической
 оценки в| |соответствии с требованиями эксплуатационной |документации | | |-----|
 -----| |Необходимые |Проводить анализ проектов документов на их| умения
 |соответствие руководящим нормативным документам| |и технологическим процессам
 баллистического| |обеспечения испытаний | | |-----| |Использовать
 методы математического| |моделирования полета космических средств | | |-----|
 -----| |Проводить типовые баллистические расчеты | | |-----|
 |Необходимые |Содержание основных руководящих документов по| знания |организации и
 проведению летных испытаний и| |штатной эксплуатации космических средств | | |-----|
 -----| |Система информации о техническом состоянии и| |надежности космических
 комплексов и входящих в| |их состав изделий | | |-----| |Организации
 ракетно-космической промышленности,| |участвующие в системе информации о техническом| |
 |состоянии и надежности космических комплексов и| |входящих в их состав изделий | | |-----|
 -----| |Программы и планы проведения испытаний| |космических средств | | |-----|
 -----| |Эксплуатационно-техническая и методическая| |документация на
 космические средства | | |-----| |Методики и программные средства для| |
 |баллистического обеспечения испытаний| |космического средства | | |-----|
 ---| |Основные контролируемые параметры испытываемого| |космического средства | | |-----|
 -----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|
 -----|

3.2.2. Трудовая функция

-----|-----|---| Наименование|Анализ замечаний, | Код|B/02.6| Уровень | 6 |
выявленных при			(подуровень)	
подготовке космического			квалификации	
средства на техническом				
 |и стартовых комплексах | | | |
 -----|-----|---|
 -----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | трудовой | |из
 оригинала| | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Контроль реализации
предприятиями -| | |разработчиками космического средства замечаний| | |и рекомендаций,
выявленных на предыдущих| | |пусках (полетах) космического средства | | |-----
-----| | |Проведение баллистического анализа влияния| | |выявленных замечаний на летно-
технические| | |характеристики в предстоящем полете| | |космического средства | | |-----
-----| | |Выработка предложений для принятия решения на| | |продолжение работ по
подготовке космического| | |средства | | |-----| | |Подготовка технической
справки о результатах| | |анализа замечаний | | |-----|-----|
|Необходимые умения|Контролировать своевременность и полноту| | |закрытия замечаний и
реализации рекомендаций | | |-----| | |Проводить типовые баллистические
расчеты | | |-----| | |Использовать методы математического| |
|моделирования полета космических средств | | |-----| | |Обобщать
полученные результаты и формулировать | | |предложения (устно и письменно) | | |-----|-----
-----| | |Необходимые знания|Содержание основных руководящих документов по| |
|организации и проведению летных испытаний и| | |штатной эксплуатации космических средств | | |--
-----| | |Система информации о техническом состоянии и| | |надежности
космических комплексов и входящих в| | |их состав изделий | | |-----| |
|Организации ракетно-космической| | |промышленности, участвующие в системе| | |информации о
техническом состоянии и| | |надежности космических комплексов и входящих в| | |их состав изделий
| | |-----| | |Эксплуатационно-техническая и методическая| | |документация
на космические средства | | |-----| | |Методики и программные средства
для | | |баллистического обеспечения испытаний | | |космического средства | | |-----
-----| | |Другие - | | |характеристики | | |-----|-----|-----|

3.2.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Проведение экспресс- и	Код	В/03.6	Уровень	6
оперативной			(подуровень)							
баллистической оценки			квалификации							
текущих значений										
летно-технических										
характеристик										
закрепленного										
космического средства										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала| | |функции |-----|-----|-----|-----|

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия|Оценка достоверности
используемой для анализа| | |информации | | |-----| | |Проведение экспресс-
оценки "качества" полета| | |по отклонениям параметров траектории полета| | |космического
средства относительно "трубки| | |траектории" | | |-----| | |Проведение
оперативной и экспресс-оценки| | |"качества" полета космического средства по| | |оперативным
значениям параметров начальной| | |орбиты | | |-----| | |Проведение
оперативной и экспресс-оценки| | |влияния текущих параметров средства выведения| | |на
отклонения точек падения отделяющихся | | |частей космического средства | | |-----
-----| | |Проведение оперативной и экспресс-оценки точек| | |падения аварийного космического

средства по | | экспресс- и оперативным оценкам параметров | | космического средства | | |-----
 -----| | |Проведение оперативной и экспресс-оценки| | параметров орбиты
 космического средства при | | нештатном или аварийном завершении полета | | |-----
 -----| | |Подготовка баллистического раздела донесения о | | результатах оперативного анализа
 полета | | космического средства | | |-----|-----| | |Необходимые
 умения|Проводить типовые баллистические расчеты | | |-----| | |Проводить
 расчеты текущих значений | | контролируемых параметров по измерительной | | информации,
 полученной в ходе пуска (полета) | | космического средства | | |-----| |
 |Проводить расчеты орбитальных параметров, | | необходимых для проведения баллистического | |
 |обеспечения испытаний, по результатам | | измерений текущих навигационных параметров | |
 |(кинематическим параметрам) | | |-----| | |Проводить проверку на
 физичность полученных | | результатов расчетов | | |-----| | |Обобщать
 полученные результаты и формулировать | | предложения (устно и письменно) | | |-----|-----
 -----| | |Необходимые знания|Содержание основных руководящих документов по | |
 |организации и проведению летных испытаний и | | штатной эксплуатации космических средств | | |--
 -----| | |Система информации о техническом состоянии и | | надежности
 космических комплексов и входящих в | | их состав изделий | | |-----| |
 |Эксплуатационно-техническая и методическая | | документация на космические средства | | |-----
 -----| | |Методики и программные средства для | | баллистического обеспечения
 испытаний | | космического средства | | |-----| | |Назначение, основные
 характеристики, | | устройство и основные конструктивные | | особенности, циклограммы полета
 космического | | средства | | |-----| | |Основные контролируемые
 параметры | | испытываемого космического средства | | |-----| |
Баллистика ракет и теория полета космических		аппаратов			-----			
Основы геодезии и картографии			-----	-----			Другие	-
характеристики			-----	-----				

3.2.4. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Проведение полной	Код	В/04.6	Уровень	6
баллистической оценки			(подуровень)							
текущих значений			квалификации							
летно-технических										
характеристик										
закрепленного										
космического средства										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
 оригинала | | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер
 профессионального
 стандарта |-----|-----|-----| |Трудовые действия|Оценка степени
 соответствия опытной траектории | | средства выведения расчетным значениям | | |-----
 -----| | |Оценка параметров начальной орбиты космического | | средства по результатам
 измерений текущих | | навигационных параметров (опытным | | кинематическим параметрам) | | |-----
 -----| | |Оценка возмущений, приведших к отклонениям | | фактических
 параметров орбит от их допустимых | | значений | | |-----| | |Определение
 фактических массовых характеристик | | космического средства и величин остатков | | компонентов
 ракетного топлива | | |-----| | |Расчет по геодезическим данным

Дополнительные характеристики: |-----|-----|-----| Наименование | Код
 | Наименование базовой группы, | | документа | | должности, профессии или | | | специальности | |----
 -----|-----|-----| |ОКЗ | 2121 |Математики и специалисты родственных | |
 |профессий | |-----|-----| |ЕКС | - |Инженер I категории | | |-----|-----
 -----| | | - |Инженер II категории | |-----|-----| |ОКСО
 |160701|Баллистика | | |-----|-----| | |160703|Динамика полета и управление
 движением | |-----|-----|-----|

3.3.1. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Анализ формулярных	Код	С/01.7	Уровень	7
данных на космическое			(подуровень)							
средство			квалификации							
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----		Трудовые действия	Оценка соответствия				
текущих формулярных данных			на космическое средство расчетным значениям			-----				
-----			Расчет статистических характеристик			формулярных данных			-----	
-----			Оценка стабильности формулярных данных на			космическое средство		-----		
-	-----	-----		Необходимые умения	Проводить типовые баллистические расчеты					
		-----			Проводить типовые статистические расчеты и			проверку		
типовых статистических гипотез			-----			Проводить оценочные расчеты				
влияния			формулярных данных на результаты пуска			(полета) космического средства			-----	
-----			Проводить проверку на физичность полученных			результатов расчетов		--		
-----	-----	-----		Необходимые знания	Содержание основных					
руководящих документов по			организации и проведению летных испытаний и			штатной				
эксплуатации космических средств			-----			Система информации о				
техническом состоянии и			надежности космических комплексов и входящих в			их состав изделий				
		-----			Эксплуатационно-техническая и методическая			документация		
на космические средства			-----			Методики и программные средства				
для			баллистического обеспечения испытаний			космического средства			-----	
-----			Назначение, основные характеристики,			устройство и основные конструктивные				
особенности, циклограммы полета космического			средства			-----				
Основные контролируемые параметры			испытываемого космического средства			-----				
 -----| | |Баллистика ракет и теория полета космических| | |аппаратов | | |-----
 -----| | |Методы и алгоритмы математической | | |статистики | |-----|-----
 -----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|

3.3.2. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Оценка энергетических	Код	С/02.7	Уровень	7
возможностей			(подуровень)							
космического средства			квалификации							
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
 оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
 Код Регистрационный
 оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Оценка опытных значений энергетических| | |возможностей космического средства | | |-----| | |Оценка величин гарантийных запасов компонентов| | |ракетного топлива | | |-----| | |Оценка соответствия опытных значений| | |гарантийных запасов компонентов ракетного| | |топлива расчетным значениям | | |-----| | |Оценка стабильности величин гарантийных| | |запасов компонентов ракетного топлива | | |-----| | |Оценка параметров модели возмущений,| | |действующих на активном участке траектории, и| | |количества топлива, требуемого для компенсации| | |этих возмущений за счет гарантийных запасов | |-----| |-----| |Необходимые умения|Проводить типовые баллистические расчеты | | |-----| | |Проводить типовые статистические расчеты и| | |проверку типовых статистических гипотез | | |-----| | |Проводить расчеты влияния различных| | |возмущающих факторов на энергетические| | |возможности космического средства и величину| | |гарантийного запаса | | |-----| | |Проводить оценку достоверности используемой| | |для анализа информации | | |-----| | |Проводить проверку на физичность полученных| | |результатов расчетов | |-----| |-----| |Необходимые знания|Содержание основных руководящих документов по| | |организации и проведению летных испытаний и| | |штатной эксплуатации космических средств | | |-----| | |Система информации о техническом состоянии и| | |надежности космических комплексов и входящих в| | |их состав изделий | | |-----| | |Эксплуатационно-техническая и методическая| | |документация на космические средства | | |-----| | |Методики и программные средства для| | |баллистического обеспечения испытаний| | |космического средства | | |-----| | |Назначение, основные характеристики,| | |устройство и основные конструктивные| | |особенности, циклограммы полета космического| | |средства | | |-----| | |Основные контролируемые параметры| | |испытываемого космического средства | | |-----| | |Баллистика ракет и теория полета космических| | |аппаратов | | |-----| | |Методы и алгоритмы математической | | |статистики | |-----| |-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----| |-----|

3.3.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Оценка точности	Код	C/03.7	Уровень	7														
выведения орбитального			(подуровень)																					
средства (выполнения			квалификации)																					
маневров орбитальным																								
средством)																								
-----		-----		---																				
-----		-----		-----		-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой		из оригинала			функции	-----		-----		-----		-----

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта |-----|-----| |Трудовые действия |Расчет характеристик "трубки траектории"| | |средства выведения | | |-----| | |Оценка параметров точности выведения| | |орбитального средства | | |-----| | |Оценка соответствия фактических параметров| | |точности выведения космического средства| | |расчетным значениям | | |-----| | |Оценка стабильности фактических параметров| | |точности выведения космического средства | |-----| |-----| |Необходимые умения|Проводить типовые баллистические расчеты | | |-----|

- | | Проводить типовые статистические расчеты и | | проверку типовых статистических гипотез | | ---
 ----- | | Проводить расчеты влияния различных | | возмущающих факторов на
 точность выведения | | орбитального средства (выполнения маневров | | орбитальным средством) | |
 |----- | | Проводить оценку достоверности используемой | | для анализа
 информации | | ----- | | Проводить проверку на физичность полученных | |
 | результатов расчетов | | ----- |----- | | Необходимые
 знания | Содержание основных руководящих документов по | | организации и проведению летных
 испытаний и | | штатной эксплуатации космических средств | | ----- | |
 | Система информации о техническом состоянии и | | надежности космических комплексов и
 входящих в | | их состав изделий | | ----- | | Эксплуатационно-техническая
 и методическая | | документация на космические средства | | ----- | |
 | Методики и программные средства для | | баллистического обеспечения испытаний | | космического
 средства | | ----- | | Назначение, основные характеристики, | | устройство
 и основные конструктивные | | особенности, циклограммы полета космического | | средства | | -----
 ----- | | Основные контролируемые параметры | | испытываемого космического
 средства | | ----- | | Баллистика ракет и теория полета космических | |
 | аппаратов | | ----- | | Методы и алгоритмы математической | | статистики
 | | ----- |----- | | Другие | - | | характеристики | | ----- |-----
 ----- |

3.3.4. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Оценка характеристик	Код	С/04.7	Уровень	7
районов падения			(подуровень)							
отделяющихся частей			квалификации							
средства выведения (зон)										
посадки спускаемых										
аппаратов)										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----	-----	Трудовые действия	Оценка характеристик				
эллипсов рассеивания		отделяющихся частей космического средства		-----						
-----		Оценка соответствия фактических характеристик		эллипсов рассеивания отделяющихся						
частей		космического средства расчетным значениям		-----		Оценка				
стабильности фактических характеристик		эллипсов рассеивания отделяющихся частей								
космического средства		-----		Оценка требуемых размеров районов						
падения		отделяющихся частей космических средств		-----	-----					
Необходимые умения	Проводить типовые баллистические расчеты		-----							
 - | | Проводить типовые статистические расчеты и | | проверку типовых статистических гипотез | | ---
 ----- | | Проводить расчеты влияния различных | | возмущающих факторов на
 рассеивание точек | | падения отделяющихся частей и размеры районов | | падения | | -----
 ----- | | Проводить оценку достоверности используемой | | для анализа информации | | ---
 ----- | | Проводить проверку на физичность полученных | | результатов
 расчетов | | ----- |----- | | Необходимые знания | Содержание основных
 руководящих документов по | | организации и проведению летных испытаний и | | штатной
 эксплуатации космических средств | | ----- | | Система информации о

техническом состоянии и | | |надежности космических комплексов и входящих в | | |их состав изделий
 | | |-----| | |Эксплуатационно-техническая и методическая | | |документация
 на космические средства | | |-----| | |Методики и программные средства
 для | | |баллистического обеспечения испытаний | | |космического средства | | |-----
 -----| | |Назначение, основные характеристики, | | |устройство и основные конструктивные | |
 |особенности, циклограммы полета космического | | |средства | | |-----| |
 |Основные контролируемые параметры | | |испытываемого космического средства | | |-----
 -----| | |Баллистика ракет и теория полета космических | | |аппаратов | | |-----
 -----| | |Методы и алгоритмы математической | | |статистики | | |-----|-----
 -----| | |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|-----|

3.3.5. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Разработка предложений	Код	С/05.7	Уровень	7
и рекомендаций по			(подуровень)							
доведению основных			квалификации							
летно-технических										
характеристик										
космического средства										
до заданных значений										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----	-----		Трудовые действия	Разработка			
предложений и рекомендаций по			улучшению энергетических возможностей			космического				
средства			-----			Разработка предложений и рекомендаций по				
уменьшению требуемых величин гарантийных			запасов компонентов ракетного топлива			-----				
-----			Разработка предложений и рекомендаций по			уменьшению размеров				
эллипсов рассеивания точек			падения отделяющихся частей космического			средства			-----	
-----			Разработка предложений и рекомендаций по			выбору точек прицеливания				
отделяющихся частей			космического средства			-----			Разработка	
предложений и рекомендаций по			расположению и размерам районов падения			отделяющихся				
частей космического средства			-----	-----	-----		Необходимые			
умения	Проводить типовые баллистические расчеты			-----			Проводить			
типовые статистические расчеты и			проверку типовых статистических гипотез			-----				
-----			Проводить расчеты влияния различных факторов			на летно-технические				
характеристики			космического средства			-----			Проводить оценку	
достоверности используемой			для анализа информации			-----				
Проводить проверку на физичность полученных			результатов расчетов			-----				
-----			Обобщать полученные результаты и формулировать			предложения и рекомендации				
(устно и письменно)			-----	-----	-----		Необходимые знания	Содержание		
основных руководящих документов по			организации и проведению летных испытаний и			штатной				
эксплуатации космических средств			-----			Система информации о				
техническом состоянии и			надежности космических комплексов и входящих в			их состав изделий				
		-----			Эксплуатационно-техническая и методическая			документация		
 на космические средства | | |-----| | |Методики и программные средства
 для | | |баллистического обеспечения испытаний | | |космического средства | | |-----

-----| | Назначение, основные характеристики, | | устройство и основные конструктивные | |
 | особенности, циклограммы полета космического | | средства | | -----| |
 | Основные контролируемые параметры | | испытываемого космического средства | | -----
 -----| | Баллистика ракет и теория полета космических | | аппаратов | | -----
 -----| | Методы и алгоритмы математической | | статистики | | -----|-----
 -----| | Другие | - | | характеристики | | |-----|-----|-----|

3.3.6. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Разработка раздела	Код	С/06.7	Уровень	7
заключения о			(подуровень)							
возможности принятия			квалификации							
космического средства в										
штатную эксплуатацию по										
результатам летных										
испытаний										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----	-----	Трудовые действия	Оценка соответствия				
фактических (опытных)		значений энергетических возможностей		космического средства						
заданным значениям			-----			Оценка соответствия фактических				
(опытных)		значений точности выведения (совершения		маневров) космического средства						
заданным		значениям			-----			Оценка соответствия фактических		
(опытных)		значений эллипсов рассеивания точек падения		отделяющихся частей космического						
средства		заданным значениям		-----	-----	-----		Необходимые		
умения	Проводить типовые баллистические расчеты			-----	-----		Проводить			
типовые статистические расчеты и		проверку типовых статистических гипотез			-----					
-----		Проводить расчеты влияния различных факторов		на летно-технические						
характеристики		космического средства			-----	-----		Проводить оценку		
достоверности используемой		для анализа информации			-----	-----				
Проводить проверку на физичность полученных		результатов расчетов			-----					
-----		Обобщать полученные результаты и формулировать		предложения и рекомендации						
(устно и письменно)		-----	-----	-----		Необходимые знания	Содержание			
основных руководящих документов по		организации и проведению летных испытаний и		штатной						
эксплуатации космических средств			-----	-----		Система информации о				
техническом состоянии и		надежности космических комплексов и входящих в		их состав изделий						
		-----	-----		Эксплуатационно-техническая и методическая		документация			
на космические средства			-----	-----		Методики и программные средства				
для		баллистического обеспечения испытаний		космического средства			-----			
-----		Назначение, основные характеристики,		устройство и основные конструктивные						
особенности, циклограммы полета космического		средства		-----						
Основные контролируемые параметры		испытываемого космического средства		-----						
 -----| | Баллистика ракет и теория полета космических | | аппаратов | | -----
 -----| | Методы и алгоритмы математической | | статистики | | -----|-----
 -----| | Другие | - | | характеристики | | |-----|-----|-----|

3.4. Обобщенная трудовая функция

-----| ---| --- Наименование |Руководство баллистическим | Код| D | Уровень| 7 |
|обеспечением испытаний | | | квали- | |
|космических средств | | | фикации| |
-----| ---| --- Происхождение |-----|-----|-----|-----| обобщенной
|Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | | из оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----
--|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----|-----| |Возможные |Начальник отдела |
|наименования |Начальник лаборатории, сектора (по | |должностей |направлению) | |-----|-----
-----| |-----|-----|-----| |Требования к |Высшее
образование - специалитет, | |образованию и |магистратура | |обучению |Дополнительное
профессиональное образование | |-----|-----|-----|-----| |Требования к
опыту|Баллистическое обеспечение испытаний | |практической |космического средства (для средств
выведения - | |работы |не менее 30 пусков, для орбитального | | |средства - не менее одного года
орбитального | | |полета) и опыт проведения анализа | | |летно-технических характеристик не менее |
| |одного космического средства | |-----|-----|-----|-----| |Особые условия | - |
|допуска к работе | | |-----|-----|-----|-----|
Дополнительные характеристики: |-----|-----|-----|-----| | Наименование | Код
| Наименование базовой группы, | | документа | | должности, профессии или | | | специальности | |----
-----|-----|-----|-----| |ОКЗ | 1222 |Руководители специализированных| | |
|(производственно-эксплуатационных) | | |подразделений (служб) в промышленности| |-----|-----|-----
-----|-----|-----|-----| |ЕКС | - |Заведующий (начальник)| | |научно-исследовательским
отделом| | | |(отделением, лабораторией) института | |-----|-----|-----|-----|
|ОКСО | 160701 |Баллистика | | |-----|-----|-----|-----| | 160703 |Динамика полета и
управление | | | |движением | |-----|-----|-----|-----|
3.4.1. Трудовая функция
-----| -----| --- Наименование|Планирование и контроль| Код|D/01.7| Уровень | 7 |
выполнения задач			(подуровень)	
баллистического			квалификации	
обеспечения испытаний				
|космических средств | | | |
-----| -----| ---|
-----|-----|-----|-----|-----| Происхождение |Оригинал X|Заимствовано| | | трудовой | |из
оригинала| | | функции |-----|-----|-----|-----|
Код Регистрационный
оригинала номер
профессионального
стандарта |-----|-----|-----|-----| |Трудовые действия |Разработка
планирующих и отчетных документов, | | |возложенных на подразделение | | |-----
-----| | |Организация и проведение планирования| | |оперативной деятельности подразделения | | |
-----| | |Обеспечение своевременного выполнения| | |производственных
заданий | | |-----|-----|-----|-----| |Контроль выполнения задач баллистического| |
|обеспечения испытаний космических средств | | |-----|-----|-----|-----| |Организация и
проведение занятий по обучению| | |сотрудников подразделения | |-----|-----|-----
-----| |Необходимые умения|Организовывать работу коллектива и принимать| | |управленческие
решения | | |-----|-----|-----|-----| |Определять и ставить задачи, связанные с| |

|баллистическим обеспечением испытаний| |космических средств| |-----
 | |Осуществлять оптимальную организацию и| |планирование оперативной производственной| |
 |деятельности| |-----| |Осуществлять учет разнородных требований при|
 | |планировании баллистического обеспечения| |испытаний космических средств| |-----
 -----| |Анализировать и оценивать результаты| |производственно-хозяйственной
 деятельности| |подразделения| |-----|-----| |Необходимые
 знания|Содержание основных руководящих документов по| |организации и проведению летных
 испытаний и| |штатной эксплуатации космических средств| |-----| |
 |Система информации о техническом состоянии и| |надежности космических комплексов и
 входящих в| |их состав изделий| |-----| |Эксплуатационно-техническая
 и методическая| |документация на космические средства| |-----| |
 |Методики и программные средства для| |баллистического обеспечения испытаний| |космического
 средства| |-----| |Назначение, основные характеристики,| |устройство
 и основные конструктивные| |особенности, циклограммы полета космического| |средства| |-----
 -----| |Основные контролируемые параметры| |испытываемого космического
 средства| |-----| |Баллистика ракет и теория полета космических| |
 |аппаратов| |-----|-----| |Другие - | |характеристики| |-----
 -|-----|

3.4.2. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Организация и контроль	Код	D/02.7	Уровень	7
разработки,			(подуровень)							
рассмотрения и			квалификации							
согласования										
нормативно-методической										
эксплуатационной и										
баллистической										
документации										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано			трудовой	
оригинала			функции	-----	-----	-----	-----			
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Рассмотрение и					
выработка замечаний и			предложений по нормативно-методической		документации			-----		
-----			Рассмотрение и выработка замечаний и			предложений по эксплуатационной				
документации			-----			Рассмотрение и выработка замечаний и				
предложений по баллистической документации		-----	-----							
Необходимые умения	Организовывать работу коллектива и принимать			управленческие решения						
	-----			Определять и ставить задачи, связанные с		баллистическим				
обеспечением испытаний		космических средств		-----		Осуществлять				
оптимальную организацию и		планирование оперативной производственной		деятельности			-----			
-----		Осуществлять учет разнородных требований при		планировании						
баллистического обеспечения		испытаний космических средств		-----						
Анализировать и оценивать результаты		производственно-хозяйственной деятельности								
подразделения		-----	-----		Необходимые знания	Содержание				
 основных руководящих документов по| |организации и проведению летных испытаний и| |штатной
 эксплуатации космических средств| |-----| |Система информации о

техническом состоянии и | | |надежности космических комплексов и входящих в | | |их состав изделий
 | | |-----| | |Организации ракетно-космической | | |промышленности,
 участвующие в разработке | | |конкретных образцов космических средств, а | | |также в системе
 информации о техническом | | |состоянии и надежности космических комплексов | | |и входящих в их
 состав изделий | | |-----| | |Эксплуатационно-техническая и методическая | |
 |документация на космические средства | | |-----| | |Методики и
 программные средства для | | |баллистического обеспечения испытаний | | |космического средства | |
 |-----| | |Назначение, основные характеристики, | | |устройство и основные
 конструктивные | | |особенности, циклограммы полета космического | | |средства | | |-----
 -----| | |Баллистика ракет и теория полета космических | | |аппаратов | | |-----
 -----| | |Основные контролируемые параметры | | |испытываемого космического средства | |-----
 -----|-----| | |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----
 -----|

3.4.3. Трудовая функция

-----		-----		---	Наименование	Организация подготовки	Код	D/03.7	Уровень	7
и контроль готовности			(подуровень)							
номеров расчета			квалификации							
баллистического										
обеспечения испытаний										
космических средств										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----	-----		Трудовые действия	Проверка полноты и				
своевременности получения			документации и исходных данных для проведения							
баллистического обеспечения испытаний			-----			Проверка				
своевременности и полноты проведения			анализа сопроводительной документации на							
космическое средство			-----			Проверка готовности подчиненных к				
проведению			работ по баллистическому анализу испытаний			космического средства			-----	
-----			Проведение инструктажа специалистов			подразделения, принимающих				
участие в работе			совместного расчета анализа результатов			испытаний космического средства				
-----	-----	-----		Необходимые	Организовывать работу коллектива и					
принимать		умения	управленческие решения			-----			Определять и	
ставить задачи, связанные с			баллистическим обеспечением испытаний			космических средств				
-----	-----	-----			Осуществлять оптимальную организацию и			планирование		
оперативной производственной			деятельности (получение наибольших			производственных				
результатов при наименьших			трудовых затратах)			-----				
Осуществлять учет разнородных требований при			планировании баллистического обеспечения							
испытаний космических средств			-----			Анализировать и оценивать				
результаты			производственно-хозяйственной деятельности			подразделения		-----	-----	
-----		Необходимые	Содержание основных руководящих документов по		знания					
организации и проведению летных испытаний и			штатной эксплуатации космических средств			--				
-----			Система информации о техническом состоянии и			надежности				
космических комплексов и входящих в			их состав изделий			-----				
Организации ракетно-космической промышленности,			участвующие в разработке конкретных							

образцов | | космических средств, а также в системе | | информации о техническом состоянии и надежности | | космических комплексов и входящих в их состав | | изделий | | -----
 ----- | | Эксплуатационно-техническая и методическая | | документация на космические средства
 | | ----- | | Методики и программные средства для | | баллистического
 обеспечения испытаний | | космического средства | | ----- | | Назначение,
 основные характеристики, устройство | | и основные конструктивные особенности, | | циклограммы
 полета космического средства | | ----- | | Основные контролируемые
 параметры испытываемого | | космического средства | | ----- | |
 Баллистика ракет и теория полета космических | | аппаратов | | -----
 ----- | | Другие | | - | | характеристики | | -----

3.4.4. Трудовая функция

----- | | ----- | | --- Наименование | Организация и контроль | Код | D/04.7 | Уровень | 7 |
проведения операций			(подуровень)	
баллистического			квалификации	
обеспечения испытаний				
космических средств				
-----		-----		---
-----		-----		-----
оригинала		функции		-----
Код Регистрационный				
оригинала номер				
профессионального				
стандарта		-----		-----
совместной работы возглавляемого		подразделения внутри предприятия и с		
взаимодействующими предприятиями		-----		
технического руководства		проведением баллистического обеспечения		испытаний космического
средства		-----		
о результатах баллистического анализа полета		средства выведения (полета орбитального		
средства)		-----		-----
работу коллектива и принимать		управленческие решения		-----
Определять и ставить задачи, связанные с		баллистическим обеспечением испытаний		
космических средств		-----		
 и | | планирование оперативной производственной | | деятельности | | -----
 - | | | Осуществлять учет разнородных требований при | | планировании баллистического обеспечения | |
 | испытаний космических средств | | ----- | | | Анализировать и оценивать
 результаты | | производственно-хозяйственной деятельности | | подразделения | | -----
 ----- | | | Необходимые знания | Содержание основных руководящих документов по | |
 | организации и проведению летных испытаний и | | штатной эксплуатации космических средств | | ---
 ----- | | | Система информации о техническом состоянии и | | надежности
 космических комплексов и входящих в | | их состав изделий | | ----- | |
 | Организации ракетно-космической | | промышленности, участвующие в разработке | | конкретных
 образцов космических средств, а | | также в системе информации о техническом | | состоянии и
 надежности космических комплексов | | и входящих в их состав изделий | | -----
 ----- | | | Эксплуатационно-техническая и методическая | | документация на космические средства | |
 | ----- | | | Методики и программные средства для | | баллистического
 обеспечения испытаний | | космического средства | | ----- | | Назначение,
 основные характеристики, | | устройство и основные конструктивные | | особенности, циклограммы
 полета космического | | средства | | ----- | | Основные контролируемые

параметры| | испытываемого космического средства | | |-----| |
|Баллистика ракет и теория полета космических| | аппаратов | |-----|-----
-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----|
3.4.5. Трудовая функция
-----		-----		---	Наименование	Анализ правильности	Код	D/05.7	Уровень	7
принятых схемных и			(подуровень)							
конструктивных решений			квалификации							
по космическому										
средству										
-----		-----		---						
-----	-----	-----	-----	Происхождение	Оригинал X	Заимствовано		трудовой		из
оригинала		функции	-----	-----	-----	-----				
Код Регистрационный										
оригинала номер										
профессионального										
стандарта	-----	-----		Трудовые действия	Контроль					
своевременности представления			перечней замечаний, выявленных по результатам							
баллистического анализа результатов испытаний			-----			Контроль				
своевременности представления			предприятиями ракетно-космической			промышленности				
информационных материалов о			принятых мерах по закрытию замечаний			-----				
-----			Организация и проведение в подразделении			анализа принятых схемных и				
конструктивных			решений по космическому средству			-----				
Подготовка и представление на предприятия			ракетно-космической промышленности, головные							
научно-исследовательские институты отрасли			замечаний и предложений по результатам							
проведенного анализа		-----	-----		Необходимые					
умения	Организовывать работу коллектива и принимать			управленческие решения			-----			
-----			Определять и ставить задачи, связанные с			баллистическим обеспечением				
испытаний			космических средств			-----			Осуществлять оптимальную	
организацию и			планирование оперативной производственной			деятельности (получение				
наибольших			производственных результатов при наименьших			трудовых затратах)			-----	
-----			Осуществлять учет разнородных требований при			планировании				
баллистического обеспечения			испытаний космических средств			-----				
Анализировать и оценивать результаты			производственно-хозяйственной деятельности							
подразделения		-----	-----		Необходимые знания	Содержание				
основных руководящих документов по			организации и проведению летных испытаний и			штатной				
эксплуатации космических средств			-----			Система информации о				
техническом состоянии и			надежности космических комплексов и входящих в			их состав изделий				
		-----			Организации ракетно-космической			промышленности,		
участвующие в разработке			конкретных образцов космических средств, а			также в системе				
информации о техническом			состоянии и надежности космических комплексов			и входящих в их				
состав изделий			-----			Эксплуатационно-техническая и методическая				
документация на космические средства			-----			Методики и				
программные средства для			баллистического обеспечения испытаний			космического средства				
-----	-----			Назначение, основные характеристики,			устройство и основные			
конструктивные| | |особенности, циклограммы полета космического| | |средства | | |-----
-----| | |Основные контролируемые параметры| | |испытываемого космического средства | | |---
-----|-----| | |Баллистика ракет и теория полета космических| | |аппаратов | |-----
-----|-----|-----| |Другие | - | |характеристики | | |-----|-----

3.4.6. Трудовая функция

-----	-----	---	Наименование	Анализ результатов	Код	D/06.7	Уровень	7
-------	-------	-----	--------------	--------------------	-----	--------	---------	---

|применения космического| | (подуровень)| |

| средства и полученных | | | квалификации | |

|оценок летно-| | | | |

|технических | | | |

|характеристик| | | | |

----- ----- ----- -----	Происхождение	Оригинал X Заимствовано	трудовой	из
оригинала	функции	----- ----- -----	-----	

Код Регистрационный

оригинала номер

профессионального

стандарта			Трудовые действия	Организация
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.6	Управление несоответствиями	Выявление несоответствий; Анализ причин несоответствий; Принятие корректирующих действий; Проверка эффективности принятых корректирующих действий.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.7	Предотвращение несоответствий	Выявление несоответствий; Анализ причин несоответствий; Принятие профилактических действий; Проверка эффективности принятых профилактических действий.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.8	Контроль измерений	Выбор средств измерения; Проверка средств измерения; Контроль измерений.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.9	Контроль мониторинга и измерения	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.10	Контроль хранения, упаковки, маркировки и транспортирования	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.11	Контроль утилизации отходов	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.12	Контроль безопасности продукции	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.13	Контроль экологической безопасности	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.14	Контроль социальной ответственности	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.15	Контроль информационной безопасности	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.16	Контроль энергетической безопасности	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.17	Контроль пожарной безопасности	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.18	Контроль безопасности труда	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.19	Контроль безопасности окружающей среды	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.20	Контроль безопасности информации	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.21	Контроль безопасности имущества	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.22	Контроль безопасности здоровья	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.23	Контроль безопасности жизни	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.24	Контроль безопасности культуры	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.25	Контроль безопасности общества	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.26	Контроль безопасности государства	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.27	Контроль безопасности человечества	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.28	Контроль безопасности мира	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.29	Контроль безопасности цивилизации	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.
ГОСТ Р ИСО 9001-2015	8.30	Контроль безопасности всего человечества	Выбор методов контроля; Проведение контроля; Анализ результатов контроля.	Служба качества.

проведения оперативного | | баллистического анализа результатов пуска | | средства выведения

(полета орбитального			средства)			-----			Организация проведения
----------------------	--	--	-----------	--	--	-------	--	--	------------------------

полного | | баллистического анализа результатов пуска | | средства выведения (полета

орбитального		средства)		-----		Организация проведения
--------------	--	-----------	--	-------	--	------------------------

баллистического			анализа летно-технических характеристик			космического средства			-----
-----------------	--	--	---	--	--	-----------------------	--	--	-------

-----| | Организация и контроль подготовки и | | представления информационных

документов, | | предусмотренных системой информации о | | техническом состоянии и надежности |

космических комплексов	-----	-----	Необходимые
------------------------	-------	-------	-------------

умения|Организовывать работу коллектива и принимать | | управленческие решения | |-----

----- | | Определять и ставить задачи, связанные с | | баллистическим обеспечением

испытаний	космических средств	-----	Осуществлять оптимальную
-----------	---------------------	-------	--------------------------

организацию и | | планирование оперативной производственной | | деятельности (получение

наибольших | | производственных результатов при наименьших | | трудовых затратах) | | -----

-----| | |Осуществлять учет разнородных требований при | | |планировании

баллистического обеспечения | | испытаний космических средств | | -----|

| |Анализировать и оценивать результаты | | |производственно-хозяйственной деятельности | |

подразделения	-----	-----	Необходимые знания	Содержание
---------------	-------	-------	--------------------	------------

основных руководящих документов по | | организации и проведению летных испытаний и | |

| штатной эксплуатации космических средств | | |-----| | Система

информации о техническом состоянии и | | надежности космических комплексов и входящих | | в их

состав изделий | | ----- | | Организации ракетно-космической | |

| промышленности, участвующие в разработке | | конкретных образцов космических средств, а | |

| также в системе информации о техническом | | состоянии и надежности космических комплексов | |

и входящих в их состав изделий	-----	Эксплуатационно-техническая
--------------------------------	-------	-----------------------------

и методическая | | документация на космические средства | | ----- | |

|Методики и программные средства для ||баллистического обеспечения испытаний||

космического средства	Назначение, основные характеристики,
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	11
11	12
12	13
13	14
14	15
15	16
16	17
17	18
18	19
19	20
20	21
21	22
22	23
23	24
24	25
25	26
26	27
27	28
28	29
29	30
30	31
31	32
32	33
33	34
34	35
35	36
36	37
37	38
38	39
39	40
40	41
41	42
42	43
43	44
44	45
45	46
46	47
47	48
48	49
49	50
50	51
51	52
52	53
53	54
54	55
55	56
56	57
57	58
58	59
59	60
60	61
61	62
62	63
63	64
64	65
65	66
66	67
67	68
68	69
69	70
70	71
71	72
72	73
73	74
74	75
75	76
76	77
77	78
78	79
79	80
80	81
81	82
82	83
83	84
84	85
85	86
86	87
87	88
88	89
89	90
90	91
91	92
92	93
93	94
94	95
95	96
96	97
97	98
98	99
99	100

| | устройство и основные конструктивные | | особенности, циклограммы полета космического | |

средства	-----	Основные контролируемые параметры
----------	-------	-----------------------------------

испытываемого космического средства	Баллистика ракет и
-------------------------------------	--------------------

теория полета космических | | аппаратов | |-----|-----| | Другие | |

характеристики | |-----|-----|

3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Анализ аварийных и	Код	D/07.7	Уровень	7
нештатных ситуаций, о (подуровень)					
возникающих в ходе квалификации					
испытаний космических					
средств					
Происхождение					
Оригинал	X	Заимствовано		трудовой	из
оригинала		функции			
Код Регистрационный					
оригинала номер					
профессионального					
стандарта					
Трудовые действия					
Организация работы					
подразделения по баллистическому анализу аварийных и штатных ситуаций, возникших в					
ходе испытаний (полета) космического средства Разработка					
справочных и отчетных документов для государственных и межведомственных комиссий					
Участие в работе межведомственных комиссий по рассмотрению					
причин аварийных и штатных ситуаций					
Необходимые умения					
Организовывать работу коллектива и принимать управленческие решения					
Определять и ставить задачи, связанные с баллистическим					
обеспечением испытаний космических средств					
Осуществлять					
оптимальную организацию и планирование оперативной производственной деятельности					
Осуществлять учет разнородных требований при планировании					
баллистического обеспечения испытаний космических средств					
Анализировать и оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности					
подразделения					
Необходимые знания					
Содержание					
основных руководящих документов по организации и проведению летных испытаний штатной					
эксплуатации космических средств					
Система информации о					
техническом состоянии и надежности космических комплексов и входящих в их состав изделий					
Организации ракетно-космической промышленности,					
участвующие в разработке конкретных образцов космических средств, а также в системе					
информации о техническом состоянии и надежности космических комплексов и входящих в их					
состав изделий					
Эксплуатационно-техническая и методическая					
документация на космические средства					
Методики и					
программные средства для баллистического обеспечения испытаний космического средства					
Назначение, основные характеристики, устройство и основные					
конструктивные особенности, циклограммы полета космического средства					
Основные контролируемые параметры испытываемого космического средства					
Баллистика ракет и теория полета космических аппаратов					
Другие -					

IV. Сведения об организациях -

разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик | | | | | ФГБУ
"НИИ ТСС" Минтруда России, город Москва | | | | | Заместитель генерального директора, | | и. о.
генерального директора Александр Александрович Разумов | | | | |

4.2. Наименования организаций-разработчиков | | | | | 1.
| | | | | ФГУП "Центр эксплуатации объектов наземной космической | | | | | инфраструктуры", город Москва | | | | |

|-----|
