

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

3 декабря 2015 г. № 997н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-технолог по сборочному производству в ракетно-космической промышленности»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Инженер-технолог по сборочному производству в ракетно-космической промышленности».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «3» декабря 2015 г. № 997н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Инженер-технолог по сборочному производству в ракетно-космической промышленности

609

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение функционирования сборочного производства в соответствии с действующей конструкторской, технологической и нормативной документацией и внедрение в производство технологических процессов сборки и испытаний вновь запускаемых изделий» 4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка и внедрение новых технологических процессов сборки и испытаний, технологическая подготовка производства и освоение технологии сборки и испытаний новых типов изделий» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое руководство разработкой технологической документациии сборки и испытаний новых изделий ракетно-космической техники и освоением новых технологий в агрегатно-сборочном производстве, руководство технологическим сопровождением освоенного серийного производства ракетно-космической техники» 15
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 19

I. Общие сведения

Технологическое обеспечение производства ракетно-космической техники (РКТ) в ракетно-космической промышленности (РКП)	25.028
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение технологического цикла агрегатной и окончательной сборки и испытаний изделий РКТ; разработка, внедрение технологических процессов на новые изделия РКТ

Группа занятий:

2141	Инженеры в промышленности и на производстве	2144	Инженеры - механики
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

30.30.4	Производство космических аппаратов (в том числе спутников), ракет-носителей
(код ОКВЭД[2])	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Обеспечение функционирования сборочного производства в соответствии с действующей конструкторской, технологической и нормативной документацией (КД, ТД, НД) и внедрение в производство технологических процессов сборки и испытаний вновь запускаемых изделий	6	Разработка технологических процессов сборки и испытаний агрегатов и систем с применением средств автоматизированного проектирования	A/01.6	6
			Внедрение в производство технологических процессов сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ	A/02.6	
			Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах при выполнении процессов сборки и испытаний РКТ	A/03.6	
			Оформление ТД в целях обеспечения производственного участка оснащением для сборочных, сварочных, механических работ, неразрушающих методов контроля, инструментом, вспомогательными и расходными материалами	A/04.6	
			Выявление причин и устранение дефектов на изделиях в составе комиссии	A/05.6	
B	Разработка и внедрение новых технологических процессов сборки и испытаний, технологическая подготовка производства и освоение технологии сборки и испытаний новых типов изделий	6	Технологический контроль и согласование технологических процессов сборки и испытаний на вновь запускаемые в производство изделия РКТ, разработка циклограмм на сборку агрегатов, монтаж и испытания систем РКТ	B/01.6	6
			Внедрение новых технологических процессов в производство, аттестация критичных и особо ответственных процессов	B/02.6	
			Разработка технического задания (ТЗ) на проектирование стапельного оснащения для сборки крупногабаритных агрегатов и испытательных стендов,	B/03.6	

			оформление заявок на приобретение технологического оборудования, внедрение в производство и аттестация		
			Проведение экспериментальных и опытных работ на новых изделиях	B/04.6	
			Разработка и оформление технологической и распорядительной документации организации по производству РКТ	B/05.6	
			Установление и предотвращение возникновения причин отклонений от КД с разработкой мероприятий	B/06.6	
C	Техническое руководство разработкой ТД сборки и испытаний новых изделий РКТ и освоением новых технологий в агрегатно-сборочном производстве, руководство технологическим сопровождением освоенного серийного производства РКТ	7	Взаимодействие с технологическими службами производственных подразделений агрегатно-сборочного производства, контроль выполнения заданий при изготовлении серийных и освоении производства новых изделий	C/01.7	7
			Разработка, оформление и согласование технологической и распорядительной документации по организации	C/02.7	
			Выявление причин возникновения дефектов продукции и отказов изделий в эксплуатации	C/03.7	
			Разработка циклограмм на сборку и испытания новых изделий	C/04.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение функционирования сборочного производства в соответствии с действующей конструкторской, технологической и нормативной документацией (КД, ТД, НД) и внедрение в производство технологических процессов сборки и испытаний вновь запускаемых изделий	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-технолог Инженер-технолог III категории Инженер-технолог II категории

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или специалитет
Требования к опыту практической работы	Инженер-технолог – требования отсутствуют Инженер-технолог III категории – опыт работы в инженерно-технической должности по сборке и испытаниям агрегатов и изделий РКТ не менее одного года Инженер-технолог II категории – опыт работы в инженерно-технической должности по сборке и испытаниям агрегатов и изделий РКТ не менее двух лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке[3] Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[4]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141 2144	Инженеры в промышленности и на производстве; Инженеры-механики
ЕКС[5]	-	Инженер-технолог (технолог)
ОКПДТР[6]	22854	Инженер-технолог
ОКСО[7]	160801 160802	Ракетостроение Космические летательные аппараты и разгонные блоки

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологических процессов сборки и испытаний агрегатов и систем с применением средств автоматизированного проектирования	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Технологическая проработка КД на детали и сборочные единицы (ДСЕ) изделий РКТ
	Разработка пооперационного технологического процесса сборки и испытаний изделий РКТ с помощью персонального компьютера (ПК)
	Согласование технологического процесса сборки и испытаний со службами организации
	Утверждение технологического процесса на сборку и испытания изделий РКТ
	Периодическая проверка технологического процесса на соответствие требованиям КД и НД
	Изменение технологического процесса по результатам сборки и испытаний первых изделий
	Корректировка технологического процесса вследствие изменения КД
	Разработка типовых технологических процессов
Необходимые умения	Читать конструкторскую документацию
	Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Оформлять технологическую документацию
	Определять маршрут сборки и последовательность выполнения операций
Необходимые знания	Конструкция изделия РКТ
	Единая система технологической документации (ЕСТД) и НД организации по правилам разработки и оформления технологических процессов
	Основы работ с программными средствами общего и специального назначения
	Нормативные, правовые и методические документы на правила и порядок разработки ТД
	Директивные технологические процессы
	Типовые технологические процессы
	Требования охраны труда и окружающей среды
	Система допусков и посадок
	Современные технологии сборки и испытаний агрегатов и изделий РКТ
	Средства и методы измерений, средства контроля применяемые в технологическом процессе
	Основы метрологии
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Внедрение в производство технологических процессов сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проведение экспериментальных и опытных работ по внедрению технологических процессов сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ, оснастки, оборудования в составе комиссии
	Оформление акта внедрения технологического процесса сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ
	Проведение аттестации критичных и особо ответственных технологических процессов сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ в составе комиссии
	Оформление аттестата на критичные и особо ответственные технологические процессы сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ
	Отработка конструкции изделий на технологичность с оформлением карт отработки
	Ведение журнала конструктивных замечаний
	Оформление технологической документации по производственному подразделению в целях отработки и внедрения технологического процесса сборки и испытаний изделий и агрегатов РКТ
Необходимые умения	Оформлять карты отработки КД на технологичность
	Оформлять заявление на рационализаторское предложение
	Оформлять акт внедрения и аттестат технологического процесса
	Формулировать вопросы и заносить их в журнал конструктивных замечаний
Необходимые знания	Технические требования к КД
	НД организации в части отработки КД на технологичность, по внедрению и аттестации технологических процессов
	Современные технологии сборки и испытаний агрегатов и изделий РКТ
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах при выполнении процессов сборки и испытаний РКТ	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Контроль соблюдения рабочими технологической дисциплины на рабочем месте
	Доведение до сведения руководителя производственного участка и работника службы технического контроля о нарушении технологического процесса, неправильном применении технологического оснащения, средств измерения и контроля
	Периодическая проверка соблюдения технологической дисциплины и выполнения требований НД организации в цехах агрегатной и общей сборки в составе комиссии производственного подразделения
Необходимые умения	Составлять докладные записки на имя начальника службы технического контроля и начальника подразделения
	Отражать выявленные замечания в журнале контроля технологической дисциплины
Необходимые знания	Технологический процесс сборки и испытания агрегатов
	Условия поставки комплектующих деталей и сборочных единиц
	Нормативные и методические документы по обеспечению промышленной чистоты
	Порядок проведения проверки технологической дисциплины
	Специализация структурных подразделений и производственных участков
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Оформление ТД в целях обеспечения производственного участка оснащением для сборочных, сварочных, механических работ, неразрушающих методов контроля, инструментом, вспомогательными и расходными материалами	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка и оформление производственно-контрольной документации (ПКД) на сборку, выполнение монтажей и проведения испытаний изделий и агрегатов РКТ
	Разработка и уточнение в процессе производства контрольных комплектовочных карт
	Разработка и согласование ТЗ, ведомостей оснащения (ВО) на проектирование и изготовление сборочного оснащения, испытательных стендов и специального инструмента
	Оформление заявок на нормализованный инструмент и технологическое оборудование
	Согласование КД на технологическое оснащение, стенды, специальный инструмент, выдача предложений по улучшению их конструкции
	Разработка и согласование технологических планировок производственных участков

	Расчет потребного количества вспомогательного и расходного материала для испытательных стендов
Необходимые умения	Оформлять ТЗ и ВО
	Читать чертежи на средства технологического оснащения и стенды для испытания гидравлических, газовых систем и герметичных емкостей
	Производить расчет потребного количества вспомогательного и расходного материала
Необходимые знания	Нормативные и методические документы по порядку оформления ПКД
	Порядок оформления ВО и ТЗ на технологическое оснащение и специальный инструмент
	Порядок оформления заявок на приобретение технологического оборудования и нормализованного инструмента
	Нормативы и порядок расчета площадей производственного участка
	Правила расчета потребного количества оснащения и инструмента
	Конструкция сборочной оснастки и испытательного стендового оборудования на сходные агрегаты и одноименные испытания
	Методы базирования узлов и деталей в сборочном приспособлении
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Выявление причин и устранение дефектов на изделиях в составе комиссии	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Дефектация изделия РКТ в составе комиссии
	Оформление карточки разрешения (КР) на отступления от КД
	Изменение технологического процесса
	Оформление ВО на доработку технологического сборочного оснащения и испытательных стендов
	Замеры особо ответственных и критичных конструктивных и технологических параметров изделий
Необходимые умения	Пользоваться средствами измерения и контроля
	Оформлять технологическую документацию на отклонение от КД и технологического процесса
	Производить анализ с выявлением первопричины отклонения от КД или технологического процесса
	Составлять технический отчет по качеству
Необходимые знания	Функциональное применение изготавливаемых агрегатов и систем РКТ
	Перечень критичных элементов конструкции, технологических процессов, критичных конструктивных и технологических параметров
	НД по работе с продукцией, имеющей отклонения от КД и ТД
	Основы метрологии
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение новых технологических процессов сборки и испытаний, технологическая подготовка производства и освоение технологии сборки и испытаний новых типов изделий	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-технолог I категории Ведущий инженер-технолог

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или специалитет
Требования к опыту практической работы	Инженер-технолог I категории – не менее трех лет в должности инженера-технолога II категории или на других инженерно-технических должностях по сборке агрегатов и изделий РКТ Ведущий инженер-технолог – не менее пяти лет в должности инженера-технолога I категории или на других инженерно-технических должностях по сборке агрегатов и изделий РКТ
Особые условия допуска к работе	Прохождение инструктажа по охране труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141 2144	Инженеры в промышленности и на производстве Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер-технолог
ОКПДТР	22854	Инженер-технолог
ОКСО	160801 160802	Ракетостроение Космические летательные аппараты и разгонные блоки

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Технологический контроль и согласование технологических процессов сборки и испытаний на вновь запускаемые в производство изделия РКТ, разработка циклограмм на сборку агрегатов, монтаж и испытания систем РКТ	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проработка и согласование КД на новые изделия с оформлением карт отработки на технологичность
	Разработка пооперационного маршрута сборки вновь запускаемых в производство агрегатов и изделий при помощи ПК
	Разработка директивных технологических процессов сборки и испытаний новых изделий в случае обращения разработчика КД
	Построение циклограммы сборки агрегата, выполнения и испытания монтажа на вновь запускаемые изделия
	Согласование, оформление циклограмм
	Техническое руководство в разработке технологических процессов на сборку и испытания новых изделий
	Проверка на соответствие требованиям КД и НД, согласование технологических процессов
Необходимые умения	Читать КД
	Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Оформлять карты технологической отработки и технологические документы по организации
Необходимые знания	Конструкция изделия РКТ
	ЕСТД и НД организации по правилам разработки и оформления технологических процессов
	НД, организационно-распорядительные документы, руководящие технические и методические материалы в пределах, необходимых для исполнения своих функций
	Технология сборки и испытаний РКТ
	Система допусков и посадок
	Методика разработки циклограмм
	Современные средства и методы измерений и контроля
	Основы метрологии
	Современные средства автоматизации и проектирования
	Опыт ракетно-космической отрасли во внедрении новых методов и технологий сборки изделий РКТ, в том числе инновационных
	Современный инструмент и оборудование, применяемые при сборке и монтаже агрегатов и изделий
	Требования охраны труда и окружающей среды
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Внедрение новых технологических процессов в производство, аттестация критичных и особо ответственных процессов	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Ведение журнала конструктивных замечаний
	Проведение в составе комиссии опытных и экспериментальных работ по отработке и внедрению новых технологических процессов сборки и испытаний агрегатов и изделий РКТ
	Разработка перечней критичных и особо ответственных технологических процессов (операций)
	Согласование и оформление перечней критичных и особо ответственных технологических процессов
	Работа в составе комиссии по аттестации критичных и особо ответственных технологических процессов
Необходимые умения	Оформлять технические документы на отработку и внедрение технологических процессов
	Формулировать технические вопросы к конструкторским и технологическим службам организации
	Анализировать причины отклонений от технологического процесса (ТП) и от требований КД, принимать решение по устранению отклонений от ТП
	Работать с КД и ТД разработчика
Необходимые знания	Перечень критичных и особо ответственных элементов конструкции
	Руководящие, нормативные и методические документы по отработке, внедрению и аттестации технологических процессов
	Возможности оборудования и инструмента, применяемого в технологическом процессе
	Функциональные возможности испытательного оборудования и стендов
	Состояние подготовки производства новых изделий в агрегатно-сборочном производстве
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технического задания (ТЗ) на проектирование стапельного оснащения для сборки крупногабаритных агрегатов и испытательных стендов, оформление заявок на приобретение технологического оборудования, внедрение в производство и аттестация	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка ТЗ на проектирование крупногабаритного стапельно-сборочного оснащения, испытательных стендов
	Оформление ВО на технологическое оснащение второго порядка
	Согласование КД на технологическое оснащение, выдача предложений по улучшению его конструкции
	Согласование технологических планировок производственных участков агрегатно-сборочных цехов
	Внедрение сборочного оснащения, испытательных стендов в составе комиссии
	Аттестации сборочного оснащения и испытательных стендов в составе комиссии
Необходимые умения	Разрабатывать ТЗ на проектирование крупногабаритного стапельно-сборочного оснащения и испытательные стенды
	Разрабатывать ТЗ на реконструкцию производственных участков для постановки производства новых изделий
	Разрабатывать исходные данные на реконструкцию и техническое перевооружение агрегатно-сборочного производства
	Разрабатывать ТЗ для оформления договоров со сторонними организациями для создания и внедрения новых технологий и технологического оборудования
	Читать чертежи на сборочное оснащение и испытательные стенды
Необходимые знания	Порядок оформления ТЗ, ВО на оснащение и заявок на необходимое оборудование
	Нормативы и порядок расчета площадей производственного участка
	Возможности оборудования и инструмента, применяемого в технологическом процессе
	Функциональные возможности испытательного оборудования и стендов
	Руководящие, нормативные и методические документы на порядок и правила разработки технологических планировок
	Руководящие, нормативные и методические документы на порядок внедрения и аттестации сборочного оснащения и испытательных стендов
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение экспериментальных и опытных работ на новых изделиях	Код	B/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Проработка КД на сборку, испытания и проведение экспериментальных работ в агрегатно-сборочном производстве
	Разработка и оформление ТД организации по технологии проведения экспериментальных и опытных работ на новых изделиях
	Проведение экспериментальных и опытных работ на изделии в составе комиссии
	Уточнение ТД по результатам проведения экспериментальных и опытных работ
Необходимые умения	Разрабатывать техническую документацию организации
	Оформлять изменения на ТД
Необходимые знания	Распоряжения, приказы по запуску новых изделий
	КД на новые изделия РКТ
	Методы и приемы экспериментальных и опытных работ в агрегатно-сборочном производстве
	Технологическое оборудование и оснастка для проведения опытных и экспериментальных работ в агрегатно-сборочном производстве
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка и оформление технологической и распорядительной документации организации по производству РКТ	Код	B/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка, согласование, оформление приказов, распоряжений организации
	Разработка и оформление технической и технологической документации организации
	Разработка, согласование и оформление НД организации по технологической подготовке производства и технологии сборки РКТ
	Выполнение и контроль выполнения поручений и решений, установленных в приказах, распоряжениях и технических решениях
Необходимые умения	Работать с программными средствами общего и специального

	назначения
	Разрабатывать ТД, НД по технологической подготовке производства и технологии сборки РКТ
Необходимые знания	Порядок разработки, согласования и утверждения приказов и распоряжений по организации
	Формы и порядок разработки технической и технологической документации
	Руководящие, нормативные и методические документы по правилам разработки и оформления НД организации
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Установление и предотвращение возникновения причин отклонений от КД с разработкой мероприятий	Код	B/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выявление причин и устранение дефектов на изделиях в составе комиссии
	Замер параметров, имеющих отклонения от КД
	Согласование карточек разрешения (КР) на отступления от КД, допущенных по вине технолога
	Разработка мероприятий в КР по устранению причин отклонений от КД
	Контроль выполнения мероприятий, установленных в КР
	Информирование поставщиков комплектующих ДСЕ об отклонениях от КД и условий поставки
Необходимые умения	Пользоваться средствами измерения и контроля
	Оформлять технологическую документацию на отклонение от КД и технологического процесса
	Выстраивать диаграмму причинно-следственной связи
Необходимые знания	Перечень критичных и особо ответственных элементов конструкции, технологические процессы (операции), критичные и особо ответственные конструктивные и технологические параметры
	Распорядительные, нормативные и методические документы по работе с продукцией, имеющей отклонения от КД и ТД
	Основы метрологии
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое руководство разработкой ТД сборки и испытаний новых изделий РКТ и освоением новых технологий в агрегатно-сборочном производстве, руководство технологическим сопровождением освоенного серийного производства РКТ	**Код**	C	**Уровень квалификации**	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник технологического бюро

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам в области технологии выполнения сборки агрегатов и изделий РКТ не реже, чем один раз в пять лет
Требования к опыту практической работы	Стаж работы на инженерно-технических должностях по сборке агрегатов и узлов изделий РКТ не менее пяти лет, ведущим инженером-технологом по сборке агрегатов и изделий РКТ не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения, проверки знаний требований охраны труда в установленном законодательством Российской Федерации порядке Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141 2144	Инженеры в промышленности и на производстве Инженеры-механики
ЕКС	-	Инженер-технолог
ОКПДТР	22854	Инженер-технолог
ОКСО	160801 160802	Ракетостроение Космические летательные аппараты и разгонные блоки

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Взаимодействие с технологическими службами производственных подразделений агрегатно-сборочного производства, контроль выполнения заданий при изготовлении серийных и освоении производства новых изделий	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль выполнения задания технологами подразделений агрегатно-сборочного производства
	Нормоконтроль технологической документации
	Согласование ТЗ на проектирование стапельного оснащения крупных агрегатов и особо сложных испытательных стендов
	Проверка и согласование технологических процессов на сборку агрегатов, монтаж и испытания систем
	Проверка и согласование технологических процессов на сборку и испытания изделий
Необходимые умения	Ставить задачи технологическим бюро производственных подразделений агрегатно-сборочного производства
	Оказывать техническую помощь технологам в решении сложных вопросов отработки и внедрения технологических процессов
	Применять современные технологии управления персоналом
Необходимые знания	КД агрегатов, изделий и испытаний РКТ
	Технология сборки, испытаний изделий и агрегатов
	Основы организации производства, труда и управления
	Основы управления персоналом
	Современный инструмент и оборудование, применяемое в агрегатно-сборочном производстве
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка, оформление и согласование технологической и распорядительной документации по организации	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Разработка и оформление технической и технологической документации организации по сложным техническим вопросам

	Разработка, согласование и оформление НД организации по технологии сборки и испытаниям РКТ
	Оформление технических условий на поставку агрегатов и графиков обеспечения межзаводской взаимозаменяемости
	Согласование технологических планировок производственных подразделений агрегатно-сборочного производства
Необходимые умения	Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Разрабатывать новые методы и технологии сборки изделий РКТ
Необходимые знания	Приказы, распоряжения по организации и подразделению
	Порядок оформления и формы приказов и распоряжений по организации
	Порядок и формы для разработки технической и технологической документации
	Порядок, формы и правила разработки и оформления НД
	Правила оформления технологических планировок
	Инновационные технологии, применяемые в отрасли при сборке изделий РКТ
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выявление причин возникновения дефектов продукции и отказов изделий в эксплуатации	**Код**	С/03.7	**Уровень (подуровень) квалификации**	7

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

Трудовые действия	Выявление причин и устранение особо сложных дефектов на агрегатах и изделиях в составе комиссии
	Контроль оформления КР на отклонения по технологическим причинам
	Разработка мероприятий по выявлению причин и устранению дефектов на изделиях
	Работа с поставщиком комплектующих изделий, в том числе с поставщиком покупных комплектующих изделий (ПКИ) по вопросам отказов и дефектов
Необходимые умения	Пользоваться средствами измерения и контроля
	Производить анализ возможных отклонений от технологического процесса и определение последствий этих отклонений
	Выстраивать диаграмму причинно-следственной связи возникновения дефекта
	Определять необходимость разработки мероприятий с целью исключения потенциальных несоответствий
Необходимые знания	КД и ТД на агрегаты и изделия РКТ
	НД по работе с несоответствующей продукцией
	НД по организации и порядку проведения исследований в целях выявления причин возникновения дефекта
	Организации и подразделения поставщиков комплектующих изделий

	КД и технические требования к ПКИ
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка циклограмм на сборку и испытания новых изделий	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Создание маршрута сборки и испытания агрегата, изделия
	Определение трудоемкости каждого этапа сборки и испытания
	Определение параллельных и последовательных этапов сборки новых агрегатов и изделий РКТ
	Определение количества исполнителей на каждом этапе сборки
	Определение цикла каждого этапа сборки и испытаний
	Построение циклограмм сборки изделий
	Согласование и утверждение циклограмм сборки и испытаний изделия
Необходимые умения	Работать с программными средствами общего и специального назначения
	Рассчитывать циклы каждого этапа сборки и испытаний
Необходимые знания	Руководящие, нормативные и методические документы по организации нормирования труда
	КД на агрегаты, изделия
	Директивная технология сборки и испытания новых агрегатов, изделий
	Правила разработки и оформления циклограмм
	Способы расчетов, необходимых для разработки циклограмм (циклограммы)
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

АО «Ракетно-космический центр «Прогресс», город Самара	
Генеральный директор	Кирилин Александр Николаевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	-

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17 декабря 2002г. №80 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда».
[4] Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).
[5] Единый классификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.
[6] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[7] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru