

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

17 октября 2018 г. № 643н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дефектации изделий ракетно-космической техники»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, №8, ст. 1210), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по дефектации изделий ракетно-космической техники».
2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2014 г. № 681н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дефектации изделий ракетной и космической техники» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2014 г., регистрационный № 34640);

пункт 155 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «17» октября 2018 г. № 643н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по дефектации изделий ракетно-космической техники

211

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Подготовительно-заключительные работы с изделием ракетно-космической техники, поступившим на дефектацию» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Подготовка изделия ракетно-космической техники к дефектации» 11
3.3. Обобщенная трудовая функция «Дефектация изделия ракетно-космической техники» 15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Технологическое обеспечение подготовки и проведения дефектации изделий ракетно-космической техники» 21
3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство процессом дефектации изделий ракетно-космической техники» 28
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 34

I. Общие сведения

Дефектация изделий ракетно-космической техники (далее – РКТ)	25.014
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Проверка технического состояния изделий РКТ с оценкой их работоспособности, степени износа, процента израсходованного гарантийного ресурса, укомплектованности; определение пригодности к дальнейшему использованию изделий РКТ и их агрегатов, сборочных единиц, узлов, деталей

Группа занятий:

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава

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	Подготовительно-заключительные работы с изделием РКТ, поступившим на дефектацию	3	Подготовка оборудования и инструмента, комплектация оснастки и оборудования для выполнения работ по подготовке и проведению дефектации изделия РКТ, заключительные работы после дефектации изделий РКТ	A/01.3	3
			Погрузо-разгрузочные работы и подготовка демонтированных узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ, поступившего на дефектацию	A/01.2	3
			Подготовка для утилизации материальной части изделия РКТ после проведения дефектации	A/03.3	3
B	Подготовка изделия РКТ к дефектации	4	Нейтрализация изделия РКТ и приведение в безопасное состояние установленных на нем пиросредств	B/01.4	4
			Разборка изделия РКТ, подготовка узлов, агрегатов и элементов изделия к дефектации	B/02.4	4
C	Дефектация изделия РКТ	5	Контроль подготовки и проведения автономных работ по отладке оборудования, инструмента, оснастки и инженерных систем зданий для дефектации изделия РКТ	C/01.5	5
			Проведение операций по дефектации узлов, агрегатов, деталей и элементов изделия РКТ	C/02.5	5
			Оформление актов дефектации с отражением выявленных недопустимых дефектов и актов утилизации	C/03.5	5
			Организация утилизации материальной части изделия РКТ после дефектации	C/04.5	5
D	Технологическое обеспечение подготовки и проведения дефектации изделий РКТ	6	Разработка и оформление технологической документации для подготовки, разборки и дефектации изделия РКТ	D/01.6	6
			Контроль ведения технологического процесса дефектации изделия РКТ	D/02.6	6
			Отбор и подготовка эталонных образцов деталей и узлов изделия РКТ с допустимыми дефектами	D/03.6	6
			Корректировка технологической документации на дефектацию изделия РКТ	D/04.6	6
E	Руководство процессом	7	Организация и контроль процесса дефектации изделий РКТ	E/01.7	7

	дефектации изделий РКТ		Анализ и обработка результатов выявленных дефектов дефектируемого изделия РКТ	E/02.7	7
			Подготовка заключения по результатам дефектации изделия РКТ	E/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовительно-заключительные работы с изделием РКТ, поступившим на дефектацию	Код	A	Уровень квалификации	3

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

Возможные наименования должностей, профессий	Испытатель специзделий 3-го разряда Испытатель специзделий 4-го разряда Испытатель специзделий на огневых стендах 3-го разряда Испытатель специзделий на огневых стендах 4-го разряда Слесарь-стендовик 3-го разряда Слесарь-стендовик 4-го разряда Слесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 3-го разряда Слесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 4-го разряда Слесарь-испытатель 4-го разряда Слесарь-сборщик 3-го разряда Слесарь-сборщик 4-го разряда Слесарь механосборочных работ 3-го разряда Слесарь механосборочных работ 4-го разряда

Требования к образованию и обучению	Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, программы переподготовки рабочих и служащих, программы повышения квалификации рабочих и служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее 6 месяцев опыта практической работы при переходе от более низкого (предшествующего) к более высокому разряду
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[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] Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации[5] Наличие свидетельства по основной (второй) профессии рабочего с подтверждением присвоения разряда или класса[6] Наличие удостоверения на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика)[7] Прохождение обучения по пожарной безопасности[8] Прохождение обучения по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда[9] Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности[10] Возможные ограничения по допуску к сведениям, составляющим

	государственную тайну[11]
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 152[12]	Слесарь-испытатель 4-го разряда
	§ 88, 89[13]	Слесарь механосборочных работ 3-го, 4-го разряда
	§ 154, 155[14]	Слесарь-стендовик 3-го, 4-го разряда
ОКПДТР[15]	18466	Слесарь механосборочных работ

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка оборудования и инструмента, комплектация оснастки и оборудования для выполнения работ по подготовке и проведению дефектации изделия РКТ, заключительные работы после дефектации изделий РКТ	Код	A/01.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Анализ карты технологического процесса дефектации изделия РКТ, планирование работы в соответствии с данной картой
	Подготовка и предъявление помещения перед завозом изделия РКТ
	Подготовка рабочего места перед началом и после окончания выполнения работ по дефектации изделия РКТ
	Подготовка подъемных сооружений (далее – ПС) и транспортировочных механизмов для перемещения изделия РКТ
	Подготовка сверлильных, металлорежущих и отрезных станков для разделки узлов изделия РКТ
	Подготовка оборудования электродуговой и плазменной резки для разделки изделия РКТ
	Подготовка системы нейтрализации изделия РКТ
	Подготовка системы испытаний узлов и агрегатов изделий РКТ
	Подготовка системы вентиляции в рабочих помещениях
	Подготовка оборудования и инструментов для работы с пиросредствами изделия РКТ
	Осмотр и ремонт инструмента и оснастки для разделки изделия РКТ
	Комплектация инструментов и оснастки для разделки изделия РКТ
	Планово-предупредительный ремонт (далее – ППР) агрегатов и систем нейтрализации, систем испытания на прочность и герметичность
Необходимые умения	Пользоваться конструкторской, технологической, нормативно-техической, эксплуатационной документацией в области РКТ

	Контролировать состояние температурной, воздушной среды, освещения и чистоты помещения для работы с изделием РКТ
	Оценивать безопасность организации и соответствия рабочего места требованиям охраны труда, пожарной, электробезопасности и производственной санитарии
	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
	Применять в работе ПС
	Оценивать степень заточки и исправность режущего инструмента, оснастки, приспособлений и оборудования
	Подготавливать технологические системы для проведения дефектации
	Выбирать необходимые инструменты, инвентарь и приспособления, используемые при выполнении работ
	Выполнять слесарные и механосборочные работы
	Применять ручной слесарный инструмент, пневмоинструмент, металлорежущие, отрезные станки, электросварочное оборудование
	Применять контрольно-измерительный инструмент и приборы
	Обращаться с пиросредствами
	Применять безопасные методы и приемы выполнения работ
	Осваивать технические средства, повышающие производительность труда и качество работы
Необходимые знания	Правила чтения конструкторской и технологической документации
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости и их обозначение на чертежах
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
	Требования, предъявляемые к производственным помещениям, организации рабочих мест, эксплуатации оборудования и инструмента для работы с изделиями РКТ
	Назначение и правила размещения знаков безопасности
	Правила применения коллективных и индивидуальных средств защиты
	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ по дефектации изделия РКТ
	Физико-химические свойства компонентов ракетных топлив, их воздействие на организм человека
	Инструкции и регламенты, необходимые для подготовки систем и оборудования для проведения работ по дефектации изделия РКТ
	Устройство и правила эксплуатации ПС, управляемых с пола, и транспортных механизмов
	Устройство, принципы работы контрольно-измерительных приборов
	Устройство и принципы действия основных видов оборудования для проведения дефектации, нейтрализации и утилизации изделия РКТ
	Назначение и правила эксплуатации, сборки, обслуживания манометров и агрегатов, пневмогидросистемы (далее – ПГС), рабочего инструмента, оснастки, приспособлений
	Схемы ПГС, системы пожаротушения, инженерные системы зданий и помещений
	Системы сигнализации, обеспечения сжатым воздухом, водой на технологические нужды, паром
	Основы материаловедения
	Слесарное дело, виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ
	Основы электротехники

	Правила хранения комплектующих изделий
	Правила работы с пиросредствами
	Меры по устранению аварийных ситуаций, возникающих при подготовке к дефектации изделия РКТ
	Требования охраны труда
	Требования пожарной безопасности
	Требования производственной санитарии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента, безопасности труда
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Погрузо-разгрузочные работы и подготовка демонтированных узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ, поступившего на дефектацию	Код	A/02.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Строповка крупногабаритного груза
	Подъем, перемещение крупногабаритного груза с использованием ПС
	Разгрузка изделия РКТ из транспортного агрегата
	Установка изделия РКТ на рабочее место (стапель) с использованием технологической оснастки
	Внешний осмотр изделия РКТ
	Визуальное определение возможных дефектов агрегатов изделия РКТ, предназначенных для демонтажа
	Установка изделия на рабочее место для нейтрализации
	Демонтаж приборов, узлов и элементов с изделия РКТ для проведения дефектации
	Переборка изделия РКТ
	Перемещение узлов и агрегатов изделий РКТ
	Погрузка металла и других материалов для отправки на переработку или захоронение
	Контроль чистоты внутренних полостей изделия РКТ
Необходимые умения	Производить погрузочно-разгрузочные работы и размещение грузов
	Применять порядок обмена условными сигналами для стропальщика
	Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, стропов, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
	Применять схемы строповки
	Использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей с целью горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести
	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления,

	тары
	Производить правильную обвязку и подвеску груза на крюк
	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
	Визуально определять состояние агрегатов, элементов и всего изделия РКТ на соответствие конструкторской документации
	Выявлять дефекты и повреждения металлических конструкций, механизмов, пневмо-, гидрооборудования, систем управления ПС и приборов безопасности
	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией
	Использовать ручной и пневмоинструмент
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы
Необходимые знания	Требования безопасности при работе с опасными грузами
	Приемы и последовательность работ с ПС
	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных приспособлений
	Назначение, виды и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, стропов, тары
	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными и транспортными механизмами
	Устройство и правила эксплуатации ПС и транспортных механизмов
	Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, стропов, тары
	Конструкторская документация дефектируемого изделия
	Требования эксплуатационных документов к погрузо-разгрузочным работам и подготовке демонтированных узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ
	Правила пользования контрольно-измерительным инструментом и приборами
	Свойства технологических материалов, компонентов ракетных топлив
	Способы раскроя изделия РКТ
	Правила работы с пиросредствами
	Требования охраны труда
	Требования пожарной безопасности
	Требования производственной санитарии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента, безопасности труда
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка для утилизации материальной части изделия РКТ после проведения дефектации	Код	A/03.3	Уровень (подуровень) квалификации	3

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

Трудовые действия	Удаление маркировки с конструкции изделия РКТ
	Резка конструкции изделия на элементы
	Сортировка материальной части изделия РКТ по видам материалов
	Отбор деталей и узлов изделия РКТ, содержащих драгоценные металлы, для сдачи на аффинажный завод
	Комплектация и отправка агрегатов и узлов в организацию-изготовитель
	Комплектация и отправка металла и других материалов для отправки на переработку или захоронение
Необходимые умения	Применять сварочный аппарат для резки конструкции изделия РКТ
	Использовать ручной слесарный инструмент и пневмоинструмент
	Выполнять слесарные и механосборочные работы
	Находить узлы, соединения по схемам
	Применять сверлильный, металлорежущий, отрезной станки и переносной механизированный инструмент
	Пользоваться конструкторской, технологической и нормативно-технической документацией
Необходимые знания	Приемы и методы утилизации материальной части изделия РКТ
	Устройство и принципы действия сверлильных, токарно-отрезных, отрезных станков и сварочных аппаратов, ПГС
	Порядок проведения нейтрализации, разборки различных деталей, работу и устройство испытательных узлов и систем, их взаимодействие в автоматике изделий
	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
	Основы механики, гидравлики, вакуумной техники, электротехники в объеме выполняемых работ
	Устройство и правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, работающих под давлением
	Конструкции запорных и регулирующих элементов, узлов, агрегатов изделия РКТ
	Схемы ПГС, системы пожаротушения, инженерные системы здания и помещений
	Правила установки и обвязки изделия РКТ к системам нейтрализации
	Системы сигнализации и сигналы, подаваемые при выполнении работ
	Основы нейтрализации, разборки, утилизации сборок и узлов изделий РКТ
	Требования охраны труда
	Требования пожарной безопасности
	Требования производственной санитарии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Правила применения коллективных и индивидуальных средств защиты
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента, безопасности труда
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка изделия РКТ к дефектации	Код	B	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей, профессий	Испытатель специзделий 5-го разряда Испытатель специзделий 6-го разряда Испытатель специзделий на огневых стендах 5-го разряда Испытатель специзделий на огневых стендах 6-го разряда Слесарь-стендовик 5-го разряда Слесарь-стендовик 6-го разряда Слесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 5-го разряда Слесарь-стендовик на огневых стендах изделий с ЖРД и РДТТ 6-го разряда Слесарь-испытатель 5-го разряда Слесарь-испытатель 6-го разряда Слесарь-сборщик 5-го разряда Слесарь-сборщик 6-го разряда Слесарь механосборочных работ 5-го разряда Слесарь механосборочных работ 6-го разряда

Требования к образованию и обучению	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, программы переподготовки рабочих и служащих, программы повышения квалификации рабочих и служащих
Требования к опыту практической работы	Не менее четырех лет в области производства ракетно-космической техники при переходе от более низкого (предшествующего) к более высокому разряду
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Наличие свидетельства по основной (второй) профессии рабочего с подтверждением присвоения разряда или класса Наличие удостоверения на право работы с грузоподъемными сооружениями (стропальщика) Прохождение обучения по пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда, стажировки и проверки знаний требований охраны труда Наличие допуска по электробезопасности II группы[16] Возможные ограничения по допуску к сведениям, составляющим государственную тайну
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7232	Механики и ремонтники летательных аппаратов, судов и железнодорожного подвижного состава
ЕТКС	§ 153, 154	Слесарь-испытатель
	§ 90, 91	Слесарь механосборочных работ 5-го, 6-го разряда
	§ 156, 157	Слесарь-стендовик 5-го, 6-го разряда
ОКПДТР	18466	Слесарь механосборочных работ

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Нейтрализация изделия РКТ и приведение в безопасное состояние установленных на нем пиросредств	Код	B/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Подготовка изделий РКТ к нейтрализации
	Подключение технологических систем к изделию РКТ для проведения нейтрализации
	Проведение предварительной нейтрализации изделия РКТ от остатков компонентов ракетных топлив
	Приведение пиросредств в безопасное состояние
	Демонтаж пиропатрона с изделия РКТ
	Подготовка агрегатов, отдельных узлов изделий РКТ к проведению испытания на герметичность
	Испытание отдельных систем изделий РКТ на герметичность
	Проведение нейтрализации изделия РКТ от остатков компонентов ракетных топлив
	Проведение нейтрализации деталей и сборочных единиц агрегатов
	Проведение дополнительной нейтрализации демонтированных узлов и агрегатов изделия РКТ
	Удаление и утилизация продуктов, используемых при нейтрализации изделия РКТ
	Обработка оснастки, инструмента, кабельных стволов технологических систем: очистка, промывка, обезжиривание и нейтрализация
Необходимые умения	Определять уровень чистоты поверхности при работе с изделием РКТ
	Готовить изделие, его составные части к сдаче (предъявлению) отделу технического контроля и представителю заказчика
	Обращаться с пиросредствами
	Проводить внешний осмотр изделия РКТ его узлов и агрегатов
	Проводить испытание на герметичность узлов и агрегатов изделия РКТ
	Пользоваться конструкторской, технологической и нормативно-технической документацией для выполнения дефектации
	Использовать измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы, пневмо- и электропульты
	Применять слесарно-сборочный и специальный инструмент, оснастку
	Использовать ручной и механизированный инструмент

	Проводить работы с пиросредствами изделия РКТ
	Использовать измерительный инструмент
	Проводить предварительную нейтрализацию изделия РКТ
	Проводить нейтрализацию изделия РКТ
	Применять безопасные методы и приемы выполнения работ на оборудовании
	Действовать при аварийных ситуациях
Необходимые знания	Назначение и правила эксплуатации, сборки, обслуживания манометров и агрегатов ПГС, назначение рабочего инструмента и приспособлений
	Конструкции и назначение нейтрализуемых узлов и агрегатов изделий РКТ
	Правила эксплуатации технологических систем нейтрализации изделий
	Правила безопасности при нейтрализации ядовитых веществ
	Порядок проведения испытаний, нейтрализации, разборки различных деталей, принципы действия и устройство испытательных узлов и систем, их взаимодействие в автоматике изделий РКТ
	Конструкторская и технологическая документация по нейтрализации, разборке, дефектации и утилизации изделий РКТ
	Технологические системы, оборудование, оснастка и инструмент, применяемые при нейтрализации, разборке изделий и узлов
	Свойства технологических материалов, принципы взаимодействия деталей, технологию металлов в объеме выполняемых работ
	Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия РКТ
	Устройство и правила применения используемых слесарно-сборочного, разметочного и контрольно-измерительного инструмента и приборов
	Система допусков и посадок, квалитеты точности и параметры шероховатости; методы эскизирования, разметки деталей; правила чтения сложных пневмосхем и чертежей
	Правила работы с пиросредствами дефектируемого изделия РКТ
	Основы механики, гидравлики, вакуумной техники, электротехники
	Назначение контрольно-измерительных приборов
	Требования охраны труда
	Требования пожарной безопасности
	Требования промышленной санитарии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента, безопасности труда
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Разборка изделия РКТ, подготовка узлов, агрегатов и элементов изделия к дефектации	Код	B/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Разметка сварных швов изделия РКТ
	Разметка линий реза изделия РКТ
	Демонтаж узлов и агрегатов с изделия РКТ, проведение дефектации которых необходимо
	Внешний осмотр деталей и сборочных единиц агрегатов изделия РКТ
	Переборка изделия РКТ
	Разборка узлов и агрегатов изделия РКТ на элементы и детали, подлежащие дефектации
	Определение технических характеристик и параметров узлов и агрегатов изделия РКТ в процессе разборки
	Резка сварных швов и конструкций изделия РКТ на элементы, предназначенные для проведения дополнительного исследования по определению дефектов
	Подготовка сварных швов, элементов и деталей изделия РКТ к проведению дефектации
	Подготовка сварных швов, элементов и деталей изделия РКТ к проведению дополнительных исследований
Необходимые умения	Пользоваться конструкторской, технологической и нормативно-технической документацией
	Определять порядок демонтажа узлов и агрегатов высокой категории сложности по чертежу и в строгом соответствии с технологической картой
	Определять последовательность при разборке узлов и агрегатов изделия РКТ
	Выполнять слесарные и механосборочные работы
	Применять сверлильный, токарный, абразивно-отрезной станки и переносной механизированный инструмент
	Визуально определять состояние агрегатов, узлов и элементов, а также всего изделия РКТ в целом
	Применять сварочный аппарат для резки конструкции изделия РКТ
	Использовать измерительный инструмент, необходимый для проведения работ в соответствии с технологической документацией
	Готовить изделие РКТ, его составные части к сдаче (предъявлению) отделу технического контроля и представителю заказчика
Необходимые знания	Правила чтения чертежей и технологической документации на выполняемую работу
	Слесарное дело
	Электротехника и основы промышленной электроники
	Основные свойства жидкостей и газов
	Порядок работы с системой обеспечения сжатым воздухом участка дефектации
	Приемы и методы демонтажа и разборки изделий РКТ
	Принципы взаимодействия деталей, технология обработки металлов в объеме выполняемых работ
	Последовательность выполнения работ при разборке изделия РКТ
	Наименования и назначение оснастки и инструмента
	Новейшие разработки по резке изделий, узлов
	Устройство и правила применения используемого слесарно-сборочного, разметочного, контрольно-измерительного инструмента и приборов
	Устройство и принципы действия сверлильных, токарных, отрезных станков, сварочных аппаратов, правила работы на них
	Приемы и методы демонтажа и разборки изделий РКТ
	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ

	Приемы и методы демонтажа и разборки изделия РКТ
	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Наименования, марки и специфические свойства применяемых материалов
	Необходимые требования к производственным помещениям и условия микроклимата при производстве работ
	Правила обращения с образующимися отходами
	Порядок работы с системой обеспечения сжатым воздухом участка дефектации
	Требования охраны труда
	Требования пожарной безопасности
	Требования промышленной санитарии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Требования системы менеджмента качества, экологического менеджмента, безопасности труда
Другие характеристики	

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Дефектация изделия РКТ	Код	C	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер Старший мастер Мастер-испытатель Старший мастер-испытатель Мастер-испытатель на огневых стендах Старший мастер-испытатель на огневых стендах

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) – программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование в области дефектации изделий ракетно-космической техники
Требования к опыту практической работы	Для непрофильного среднего профессионального образования не менее трех лет в области производства ракетно-космической техники Для старшего мастера, старшего мастера-испытателя, старшего мастера-испытателя на огневых стендах не менее двух лет на должностях мастер, мастер-испытатель, мастер-испытатель на огневых стендах
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в порядке, установленном законодательством

	Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Наличие допуска по электробезопасности II группы Возможные ограничения по допуску к сведениям, составляющим государственную тайну
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности
ЕКС[17]	-	Мастер
	-	Старший мастер
ОКПДТР	23796	Мастер
ОКСО[18]	2.24.02.01	Производство летательных аппаратов
	2.24.02.03	Испытание летательных аппаратов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль подготовки и проведения автономных работ по отладке оборудования, инструмента, оснастки и инженерных систем зданий для дефектации изделия РКТ	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Проведение инструктажа, техучебы и закрепление операций технологического процесс за работниками
	Распределение выполнения работ по подготовке изделия РКТ к дефектации
	Получение до начала работ технической документации на подготовку изделия РКТ к дефектации
	Обеспечение наличия основных и вспомогательных материалов для разборки изделия РКТ
	Проверка документации по испытанию грузовых и транспортных устройств и механизмов, при ее отсутствии или истечении срока ее годности – создание комиссии и проведение испытаний
	Контроль выполнения работ по подготовке готовности инженерных сетей и коммуникаций, технических и технологических систем, помещений, рабочего места, оборудования, оснастки и инструмента для разборки изделия РКТ

	Распределение и контроль выполнения работ по приведению пиросредств в безопасное состояние
	Проведение ремонта, настройки, перевооружения оборудования, оснастки, инструментов
	Контроль выполнения работ по подготовке изделия РКТ к дефектации
	Контроль соблюдения производственной и технологической дисциплины
	Оценка качества работы технологического оборудования и обеспечение своевременного ремонта
	Контроль достаточности проведенной нейтрализации изделия РКТ
	Контроль правильности ухода за оборудованием и хранения оборудования и оснастки
	Оформление технической документации (графики работ, инструкции, планы, сметы; заявки на материалы, оборудование)
	Обеспечение правильного и своевременного оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
	Разработка и внедрение мероприятий по улучшению деятельности подразделений (служб), выявлению и использованию внутрихозяйственных резервов
	Расследование аварийных случаев на участке в пределах своей компетенции
	Осуществление своевременного представления средств измерений на поверку
	Контроль соблюдения требований охраны труда и требований безопасности выполнения работ
Необходимые умения	Планировать работы в соответствии с требованиями технологической документации
	Обеспечивать равномерную загрузку персонала и оборудования
	Организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
	Организовывать работы по безопасной и своевременной подготовке технологических и технических систем
	Проверять техническое состояние и остаточный ресурс оборудования, средств механизации и технологических систем, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт
	Организовывать выполнение работ по подготовке изделия РКТ к дефектации
	Работать с пиросредствами, применяемыми в изделиях РКТ
	Обеспечивать безопасность проведения работ с пиросредствами
	Поддерживать деловые и этичные взаимоотношения с подчиненным персоналом, работниками сторонних организаций
	Подготавливать и оформлять отдельные виды рабочих документов по образцу или самостоятельно (в зависимости от степени сложности)
	Обеспечивать безопасность проведения работ с грузоподъемными и транспортными механизмами
	Анализировать и применять на практике нормативные правовые акты Росиийской Федерации в области РКТ
	Эксплуатировать оборудование, применяемое при подготовке и проведению дефектации изделия РКТ
	Контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности подразделения (службы)
	Руководить работниками подразделения (службы)

	Контролировать соблюдение технологической дисциплины
Необходимые знания	Конструкторская документации дефектируемого изделия РКТ
	Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов
	Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ
	Системы, средства и методы технического контроля производства
	Правила работы с пиросредствами дефектируемого изделия РКТ
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия РКТ
	Правила комплектования оборудования, инструмента, оснастки по чертежам, схемам, спецификациям, ведомостям
	Способы складирования и предохранения от порчи комплектуемых изделий, материалов и деталей
	Нормы и требования к работоспособности оборудования
	Правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов
	Локальные акты и стандарты организации
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
	Основы метрологии
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС
	Виды и назначение испытательных приспособлений
	Требования к организации и проведению испытаний
	Правила, приемы и методы сборки: резьбовых соединений; шпоночно-шлицевых соединений; заклепочных соединений; подшипников скольжения; узлов с подшипниками качения; механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи); фрикционных и цепных передач; передач, основанных на силе трения; кривошипно-шатунных механизмов; паянных и сварных соединений; запрессованных соединений
	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
	Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
	Основы этики делового общения, коммуникаций и корпоративной этики
	Требования к чистоте рабочих помещений и дефектируемого изделия РКТ
	Требования инструкций подчиненного персонала
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
	Требования законодательства Российской Федерации о государственной тайне
	Система менеджмента качества
	Система менеджмента безопасности труда
	Система экологического менеджмента
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение операций по дефектации узлов, агрегатов, деталей и элементов изделия РКТ	Код	С/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Распределение и контроль выполнения работ по проведению дефектации узлов, деталей и элементов изделий РКТ
	Выполнение работ по нейтрализации, дефектации, утилизации изделий РКТ в соответствии с требованиями программы и технологического процесса дефектации изделий РКТ
	Сдача (предъявление) отделу технического контроля и представителю заказчика частей изделия РКТ и его устройств
	Дефектация узлов, деталей и элементов изделия РКТ в соответствии с требованиями конструкторской документации
	Выявление и классификация дефектов узлов, деталей и элементов изделий РКТ
	Сравнение выявленных дефектов с эталонами допустимых дефектов
	Подготовка решения по проведению дополнительных исследований дефектируемых узлов, деталей и элементов изделий РКТ
	Выявление и устранение причин потерь рабочего времени
Необходимые умения	Пользоваться конструкторской документацией на изделие РКТ
	Организовывать, планировать и координировать деятельность подразделения (службы) с целью получения наибольших производственных результатов при наименьших затратах (материальных, трудовых)
	Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Анализировать и обобщать выявленные дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Контролировать соблюдение технологической дисциплины
	Применять информационные технологии
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Физические и механические характеристики конструкционных материалов, применяемых в изделиях РКТ
	Локальные акты и стандарты организации
	Виды и причины брака при разметке, способы его устранения
	Технологический цикл проведения работ по приемке, нейтрализации и утилизации изделий РКТ
	Основы материаловедения
	Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения
	Единая система технологической документации
	Последовательность сборки комплектуемых узлов, агрегатов, машин, механизмов, аппаратов и приборов
	Правила учета, транспортировки, укладки, хранения, упаковки комплектуемой продукции и порядок оформления сопроводительной

	документации
	Узлы и сборочные единицы, подлежащие передаче в сторонние организации
	Хранение узлов и деталей, содержащих драгоценные металлы
	Межцеховая и внутрицеховая кооперация по обработке комплектуемых изделий
	Порядок предъявления узлов и агрегатов на контроль
	Нормативные правовые акты Российской Федерации в области управления качеством продукции
	Технологические процессы и режимы производств
	Требования инструкций подчиненного персонала
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Оформление актов дефектации с отражением выявленных недопустимых дефектов и актов утилизации	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Формирование отчетной документации по результатам проведенной дефектации изделия РКТ
	Обобщение информации, полученной в результате дополнительных исследований по выявлению дефектов изделия РКТ
	Разработка мероприятий по выявленным недопустимым дефектам изделия РКТ
	Оформление акта дефектации узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ и его согласование
	Оформление акта нейтрализации узлов, агрегатов и элементов изделия РКТ
Необходимые умения	Определять причины дефектов агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Анализировать и обобщать выявленные дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Планировать работы по дополнительному исследованию элементов, узлов и агрегатов изделия РКТ
	Оформлять эксплуатационные, технологические и сопроводительные документы
Необходимые знания	Конструкторская, технологическая документация дефектируемого изделия РКТ
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Основы материаловедения
	Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения
	Физические и механические характеристики конструкционных материалов, применяемых в изделиях РКТ
	Локальные акты и стандарты организации
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Организация утилизации материальной части изделия РКТ после дефектации	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Контроль выполнения работ по утилизации материальной части изделий РКТ
	Подготовка и отправка материальной части изделия РКТ, содержащей драгоценные металлы, подлежащие сдаче, на аффинажный завод
	Учет драгоценных металлов, учет и движение лома цветных и черных металлов, легированных сталей, полученных при утилизации изделий и сборочных единиц
	Оформление актов приема-передачи драгоценных металлов в сторонние организации
	Подготовка и отправка металлов на переработку, подготовка и отправка неметаллических материалов на захоронение
	Передача лома цветных металлов и легированных сталей в сторонние организации
	Учет, хранение, передача, оформление сопроводительной документации
	Оформление актов утилизации материальной части изделия РКТ
Необходимые умения	Организовывать своевременную отправку материальной части изделия РКТ
	Визуально различать материалы, используемые в изделиях РКТ
	Оформлять приемо-сдаточную документацию и вести учет прохождения изделий и узлов согласно графику
	Подготавливать промышленные отходы к отправке на захоронение
	Оформлять эксплуатационные, технологические и сопроводительные документы
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Порядок постановки материальных ценностей на учет при поступлении изделий РКТ в цех на разборку и утилизацию
	Локальные акты и стандарты организации
	Требования инструкции по обращению с промышленными отходами
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро- теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение подготовки и проведения дефектации изделий РКТ	Код	D	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 Инженер-технолог I категории Ведущий инженер-технолог Инженер-испытатель Инженер-испытатель II категории Инженер-испытатель I категории Ведущий инженер-испытатель Инженер по дефектации изделия ракетной и космической техники Инженер по дефектации изделия ракетной и космической техники II категории Инженер по дефектации изделия ракетной и космической техники I категории Ведущий инженер по дефектации изделия ракетной и космической техники

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Для должностей с категориями – не менее трех лет опыта практической работы по специальности при переходе от более низкой (предшествующей) категории к более высокой категории
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Возможные ограничения по допуску к сведениям, составляющим государственную тайну
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области космической деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2141	Инженеры в промышленности и на производстве
ЕКС	-	Инженер-технолог (технолог)
	-	Инженер-испытатель
ОКПДТР	22854	Инженер-технолог
ОКСО	2.24.03.01	Ракетные комплексы и космонавтика
	2.24.03.05	Двигатели летательных аппаратов

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка и оформление технологической документации для подготовки, разборки и дефектации изделия РКТ	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка карт технологических процессов подготовки, разборки и дефектации изделия РКТ
	Определение норм расхода основных и вспомогательных материалов для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Определение необходимого инструмента и оборудования для выполнения работ по разборке и дефектации изделия РКТ
	Определение применяемой оснастки для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Подготовка технического задания на разработку необходимой оснастки для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Технико-экономический и функционально-стоимостный анализ изделий РКТ, поступивших на дефектацию
	Подготовка обоснований для принятия решений при разработке нормативно-технической документации
	Оформление и подготовка комплекта технологической документации для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Составление справочников средств технологического оснащения, конструкторско-технологических решений, дефектов, нормативно-технологической и методической документации
Необходимые умения	Определять последовательность технологических операций
	Пользоваться персональным компьютером, работать с программными средствами общего и специального назначения
	Работать с системами электронного документооборота
	Использовать навыки деловой письменной и устной речи
	Определять оборудование, приспособления, инструменты, средства контроля для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Разрабатывать нормативно-техническую документацию по дефектации изделий РКТ
	Разрабатывать инструкции по выполнению технологических операций
	Систематизировать различные виды информации
	Разрабатывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов
	Разрабатывать программы и методики проведения дефектации
	Использовать отраслевую нормативную документацию на дефектируемые изделия РКТ
	Работать с проектной и конструкторской документацией
	Оформлять документы, выполнять графические и печатные работы в соответствии с единой системой конструкторской документации

	Выполнять расчеты с использованием специализированного программного обеспечения
	Определять экономическую, технологическую эффективность проводимых работ
	Пользоваться справочными материалами в области ракетно-космической промышленности
	Разрабатывать последовательность решения поставленной задачи с использованием технологий на базе системного подхода
	Анализировать полученную информацию и формулировать выводы по итогам ее анализа
Необходимые знания	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации в области РКТ
	Локальные акты и стандарты организации
	Требования стандартов: единой системы технологической документации (далее – ЕСТД), единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД), единой системы проектной документации (далее – ЕСПД)
	Методы выполнения чертежно-конструкторских работ, используемые при проектировании специализированной технологической оснастки, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования
	Программы дефектации изделий РКТ
	Назначение, правила и условия эксплуатации дефектируемых изделий РКТ
	Требования к оформлению технической документации
	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Методы обработки информации
	Принципы и условия эксплуатации разрабатываемых средств технологического оснащения
	Виды и технические характеристики технологического оборудования, оснастки, инструмента, используемых для выполнения дефектации, нейтрализации, утилизации изделия РКТ
	Методы выполнения технических расчетов, необходимых для подготовки технических заданий на специализированную технологическую оснастку, приспособления, нестандартный инструмент и оборудование, используемые для выполнения дефектации, нейтрализации, утилизации изделия РКТ
	Правила работы с пиросредствами
	Физические и химические свойства веществ, применяемых при нейтрализации изделия РКТ
	Технология машиностроения
	Основные технические характеристики и возможности производственного оборудования, используемого в организациях ракетно-космической промышленности
	Системы электронного документооборота
	Инженерная графика и машиностроительное черчение
	Основы информационной безопасности
	Типичные причины отказов изделий РКТ и нештатных ситуаций
	Методы проведения испытаний изделий на надежность, методы обработки полученной информации
	Основы информационных технологий (текстовые редакторы)
	Основы метрологии, стандартизации и сертификации
	Основы ракетно-космической техники
	Особенности инженерно-технического подхода к решению профессиональных проблем

	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль ведения технологического процесса дефектации изделия РКТ	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Технологическое сопровождение процесса дефектации изделия РКТ
	Внедрение в производство новой оснастки, оборудования и инструмента
	Проведение контроля технологической дисциплины и авторского надзора за соблюдением технологической документации
	Разработка предложений для программы освоения и внедрения новых средств технологического оснащения процесса дефектации изделий РКТ
	Анализ разделов технического задания и технических условий
	Оформление отчета о результатах решения задачи
	Проверка учета дополнительных документов
Необходимые умения	Читать чертежи, пользоваться графическим программным обеспечением
	Анализировать и разрабатывать предложения по применению новых технологий, материалов и технологического оборудования для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделий РКТ
	Пользоваться специализированным программным обеспечением
	Интерпретировать полученные данные с контрольно-измерительных приборов
	Оценивать степень новизны поступившего изделия РКТ по конструкторским решениям, технологиям изготовления, условиям эксплуатации
	Анализировать полноту и достаточность разработанной нормативно-технологической документации на дефектацию изделия РКТ
	Проводить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий и материалов, применяемых при проведении работ по подготовке, разборке и дефектации изделий РКТ
	Разрабатывать предложения для программы освоения и внедрения новых средств технологического оснащения при проведении работ по подготовке, разборке и дефектации изделий РКТ
	Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной, противопожарной и экологической безопасности
	Фиксировать и анализировать отклонения от технических требований конструкторской документации при выполнении дефектации изделий РКТ
	Оформлять извещения об изменении технологической документации
	Разрабатывать и составлять инструкции, методические указания, технологические карты по дефектации изделий РКТ
	Проводить сбор значений требуемых параметров до и после проведения испытаний и анализировать полученные результаты

	Оформлять технологический паспорт на проведение работы, акт дефектации изделия РКТ, акт сдачи изделия РКТ после дефектации на повторное использование или утилизацию
	Производить расчеты потребности в средствах измерений, используемых при дефектации изделий РКТ, составлять заявки на их приобретение
	Использовать отраслевую нормативную документацию, нормативно-техническую документацию, справочные материалы в области РКТ
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технологические возможности действующего и нового оборудования и инструмента, применяемых при проведении работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Технические характеристики технологического оборудования и инструмента, используемого на участках
	Основы проектирования с использованием автоматизированных программных продуктов
	Основы стандартизации, метрологии, унификации
	Правила эксплуатации и конструктивные особенности контрольного оборудования и инструмента
	ЕСТД
	Технология машиностроения
	Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения
	Требования стандартов системы менеджмента качества
	Локальные акты и стандарты организации
	Методики, программы, назначение, правила и условия эксплуатации изделий РКТ
	Методы и средства проведения дефектации изделий РКТ
	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работников структурного подразделения организации
	Правила оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве, правила внутреннего трудового распорядка
	Методы обработки результатов испытаний, нейтрализации, дефектации изделий РКТ
	Порядок разработки технической документации
	Основы информационных технологий (офисные приложения, текстовые редакторы)
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Отбор и подготовка эталонных образцов деталей и узлов изделия РКТ с допустимыми дефектами	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Классификация возможных дефектов элементов и узлов изделия РКТ
	Определение допустимых дефектов в соответствии с требованиями

	конструкторской документации
	Разработка перечня эталонных образцов деталей и узлов изделия РКТ с допустимыми дефектами
	Обновление эталонных образцов деталей и узлов с допустимыми дефектами
	Анализ и актуализация перечня эталонных образцов допустимых дефектов
	Структуризация и систематизация накопленных исходных материалов
	Работа в комиссиях по рассмотрению вопросов качества выполнения операций
	Подготовка предложений для включения в перспективные планы технического перевооружения организации, касающихся совершенствования технологических процессов и обновления производственного оборудования и инструмента
	Подготовка технико-экономических обоснований внедрения технологического оборудования и инструмента с целью оптимизации производственного цикла
Необходимые умения	Читать чертежи, пользоваться графическим программным обеспечением
	Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Определять потенциально возможные дефекты по результатам анализа работы изделия РКТ
	Определять причину дефекта агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Систематизировать научно-техническую информацию по технологическим процессам
	Составлять технико-экономические обоснования внедрения технологического оборудования и инструмента с целью оптимизации производственного цикла
	Использовать компьютерные технологии, работать с программными средствами общего и специального назначения
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технические характеристики производственного, контрольного оборудования и инструмента, используемого на участках
	Технология машиностроения
	Основы информационных технологий (текстовые редакторы и программы составления презентаций)
	Физические и механические характеристики и свойства конструкционных материалов, применяемых в изделиях РКТ
	Правила оформления технико-экономических обоснований на вновь приобретаемые оборудование и инструмент
	Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения
	Локальные акты и стандарты организации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Корректировка технологической документации на дефектацию изделия РКТ	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Получение необходимых исходных данных по изделиям РКТ
	Анализ и классификация типичных причин отказов и дефектов изделий РКТ
	Анализ необходимости корректировки внедренного технологического процесса дефектации изделия РКТ
	Разработка мероприятий по корректировке технологического процесса дефектации изделия РКТ
	Корректировка технологической документации для проведения дефектации изделия РКТ
	Осуществление технологического сопровождения работ, проводимых с отступлением от действующего технологического процесса дефектации изделия РКТ
	Согласование извещений об изменениях технологической документации на операции
Необходимые умения	Определять последовательность технологических операций
	Пользоваться специализированным программным обеспечением
	Анализировать действующий технологический процесс с целью его корректировки
	Определять необходимое оборудование, приспособления, инструменты, средства контроля для проведения дефектации изделия РКТ
	Выделять главные источники риска снижения качества и надежности РКТ
	Вносить изменения в технологическую документацию
	Разрабатывать нормы расхода основных и вспомогательных материалов и инструментов
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технологические возможности действующего оборудования и инструмента
	Действующий технологический процесс для проведения работ по подготовке, разборке и дефектации изделия РКТ
	Нормы отработочных испытаний
	Технология машиностроения
	Отраслевые стандарты в области технологии машиностроения
	Локальные акты и стандарты организации
	Требования стандартов ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД
	Методы оптимизации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство процессом дефектации изделий РКТ	Код	E	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 (в промышленности) Начальник лаборатории Заместитель начальника лаборатории Начальник цеха Заместитель начальника цеха Начальник отдела Заместитель начальника отдела

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура или специалитет Высшее образование – магистратура или специалитет (не профильное)
Требования к опыту практической работы	Для профильного высшего образования не менее пяти лет в области производства ракетно-космической техники Для непрофильного высшего образования не менее десяти лет в области производства ракетно-космической техники
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных и других медицинских осмотров (обследований, освидетельствований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение обязательного психиатрического освидетельствования работниками в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение работником обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда Возможные ограничения по допуску к сведениям, составляющим государственную тайну
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области производства и испытания ракетно-космической техники

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Начальник группы (бюро), лаборатории в составе конструкторского, технологического, исследовательского, расчетного, экспериментального и других основных отделов
	-	Начальник цеха (участка)
	-	Начальник контрольно-испытательной лаборатории
	-	Начальник отдела контроля качества

ОКПДТР	24436	Начальник бюро (в промышленности)
	24594	Начальник лаборатории (в промышленности)
	24680	Начальник отдела (в промышленности)
	25114	Начальник цеха
ОКСО	2.24.04.01	Ракетные комплексы и космонавтика
	2.24.04.05	Двигатели летательных аппаратов
	2.24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
	2.24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей
	2.24.05.03	Испытание летательных аппаратов
	2.24.05.06	Системы управления летательными аппаратами

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль процесса дефектации изделий РКТ	Код	E/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда по дефектации изделий РКТ
	Контроль доставки подлежащих дефектации изделий РКТ, находящихся в смежных организациях
	Подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам дефектации изделия РКТ
	Формирование итоговых документов по результатам дефектации изделия РКТ – заключения и (или) отчета
	Определение необходимости и объема технологического обеспечения подготовки и проведения дефектации изделий РКТ
	Сводное планирование поставки и контроль распределения и расходования ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети на участок, для проведения дефектации изделий РКТ
	Контроль технологической подготовки процесса дефектации изделия РКТ
	Определение возможности и сроков подготовки и проведения дефектации изделия РКТ
	Выдача задания по дефектации изделия РКТ
	Анализ отечественного и зарубежного опыта в ракетно-космической промышленности
	Подготовка и обоснование технических и организационных решений по вопросам дефектации изделия РКТ
	Разработка предложений по модернизации оборудования и технологических систем на основе комплексного анализа и оценки работы в процессе эксплуатации
	Составление и проверка заявки на материально-технические ресурсы, технику, оборудование, оснастку, инструменты, механизмы, тепло-, энергоресурсы, поставляемые через внешние инженерные сети
Необходимые умения	Управлять производственным процессом дефектации изделия РКТ
	Анализировать поступающую информацию от организаций ракетно-

	космической отрасли
	Определять приоритеты при выполнении проведения процесса дефектации изделия РКТ в условиях ограниченных ресурсов
	Организовывать и контролировать разработку планов технического обслуживания, профилактических и регламентных работ, диагностики неисправностей и ремонта
	Определять значимые проблемы для выполнения процесса дефектации изделия РКТ и решать их
	Эффективно использовать финансовые и кадровые ресурсы при решении поставленных задач в области дефектации изделий РКТ
	Поддерживать деловые и этичные взаимоотношения с персоналом
	Распределять и контролировать выполнение работ в соответствии с технологическим процессом
	Планировать и проводить процедуры оценки эффективности системы внутреннего контроля, управления рисками и корпоративного управления
	Определять факторы, которые могут повлиять на отчетность и выполнение задания в целом
	Применять системный подход к анализу результатов и оценке работы персонала
	Управлять конфликтными ситуациями
	Выявлять и предотвращать ситуации возникновения личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов
	Выделять главные источники риска снижения качества и надежности РКТ
	Пользоваться деловой письменной речью, создавать и редактировать тексты профессионального назначения
	Использовать программное обеспечение общего назначения, справочные правовые системы
	Применять на практике отраслевую нормативную документацию в области РКТ и локальные акты организации
	Определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников
	Определять перечень работ по обеспечению безопасности (ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации)
	Разрабатывать локальные акты по охране труда
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технологический процесс и требования технологической документации в объеме выполняемых работ
	Особенности дефектируемого изделия РКТ, технические условия
	Технические характеристики, назначение и возможности технологического оборудования и инструмента на производственных и вспомогательных участках подразделения и организации
	Правила эксплуатации и конструктивные особенности контрольного оборудования и инструмента, используемого на операциях по дефектации, нейтрализации, утилизации изделий РКТ
	Нормативные технические документы, регламентирующие порядок разработки технической документации на узлы и сборочные единицы изделий РКТ
	Регламенты проведения испытаний изделий РКТ
	Методы поиска, отбора, анализа и систематизации информации
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты технические регламенты и стандарты организации в ракетно-

	космической области
	Основы информационных технологий
	Основы РКТ
	Основы патентоведения
	Методы обработки результатов дефектации изделия РКТ
	Управление рисками хозяйственной деятельности организации
	Основы безопасной работы с компьютерной техникой и информационно-коммуникационными сетями в целях защиты информации
	Принципы, методы управления персоналом и научной организации труда, методы оптимизации затрат организации
	Этика делового общения, осуществление коммуникаций, корпоративная этика, включая методы разрешения конфликтов
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работников структурного подразделения организации
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Анализ и обработка результатов выявленных дефектов дефектируемого изделия РКТ	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ выявленных дефектов узлов, деталей и элементов изделий РКТ
	Классификация и обобщение выявленных дефектов изделий РКТ
	Разработка мероприятий по исследованию причин появления дефектов изделий РКТ
	Определение объема дополнительных исследований для определения дефектов изделий РКТ
	Сопровождение функционирования взаимного обмена информацией с организациями – соисполнителями и заказчиками, касающейся дефектов и неисправностей изделий РКТ, и разработка мероприятий по их устранению и предупреждению
	Контроль ведения отчетности по выполненным видам работ в области дефектации изделий РКТ
Необходимые умения	Анализировать информацию, полученную в процессе дефектации изделий РКТ
	Визуально определять и классифицировать дефекты агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Определять причины дефектов агрегатов, узлов и элементов изделия РКТ
	Применять программное обеспечение для анализа результатов испытаний
	Разрабатывать заключения по результатам анализа дефектов и несоответствий конструкторской документации
	Определять цели, распределять задачи и координировать выполнение

	поставленных задач
	Анализировать состояние и перспективы развития как ракетно-космической промышленности в целом, так и ее отдельных направлений
	Организовывать и контролировать исполнение требований менеджмента качества, технологической дисциплины, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, промышленной безопасности
	Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, трудовых процессов
Необходимые знания	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Технологический процесс и требования технологической документации
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Особенности функционирования изделия РКТ и его агрегатов в процессе эксплуатации
	Физические и механические характеристики, свойства конструкционных материалов
	Порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений организации с заказчиками
	Требования стандартов: ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД
	Основы ракетно-космической техники
	Правила приемки и документального оформления материальных ценностей
	Правила эксплуатации техники и оборудования при проведении дефектации РКТ
	Правила обращения с пиросредствами
	Свойства и требования безопасности компонентов ракетного топлива
	Основы проектирования и разработки изделий РКТ и их составных частей
	Основы научной организации труда
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
	Межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты, технический регламент и стандарты организации
	Отраслевая нормативная документация в области ракетно-космической техники
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка заключения по результатам дефектации изделия РКТ	Код	E/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Обобщение информации, полученной в процессе дефектации изделия РКТ
	Оценка результатов дефектации изделия РКТ в соответствии с требованиями конструкторской документации
	Принятие решения о результатах дефектации изделия РКТ

	Оформление заключения о результатах дефектации изделия РКТ
	Контроль процесса согласования документации по результатам дефектации изделий РКТ внутри организации, со смежными организациями, в вышестоящих организациях
Необходимые умения	Анализировать, обобщать полученную информацию
	Выявлять и предотвращать ситуации возникновения личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов
	Выявлять коррупционные риски и определять пути их минимизации; внедрять меры по предотвращению коррупции
	Оформлять заключения о результатах дефектации изделий РКТ
Необходимые знания	Нормативно-техническая документация по дефектации изделий РКТ
	Конструкторская документация дефектируемого изделия РКТ
	Методы анализа надежности
	Нормативные правовые акты Российской Федерации в области лицензирования
	Особенности конструкции дефектируемого изделия РКТ
	Особенности функционирования изделия РКТ и его агрегатов в процессе эксплуатации
	Физические и механические характеристики конструкционных материалов
	Локальные акты и стандарты организации
	Требования антикоррупционного законодательства и ответственность за совершение коррупционных правонарушений
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной, экологической, электро-, теплобезопасности, производственной санитарии
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

АО «Красноярский машиностроительный завод», город Красноярск	
Генеральный директор	Колмыков Владимир Афанасьевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	-

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 2685; 2011, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2006, № 27, ст. 2878; 2013, № 14, ст. 1666).

[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), приказом Минтруда России,

Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237).

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 695 «О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности», с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 марта 2013 г. № 257 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 39, ст. 3796; 2013, № 13, ст. 1559); статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 27, ст. 2878; 2008, № 30, ст. 3616; 2011, № 49, ст. 7031; 2013, № 48, ст. 6165, № 52, ст. 6986; 2015, № 29, ст. 4356).

[6] Статья 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5130).

[7] Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

[8] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649; 1995, № 35, ст. 3503; 1996, № 17, ст. 1911; 1998, № 4, ст. 430; 2000, № 46, ст. 4537; 2001, № 1, ст. 2, № 33, ст. 3413; 2002, № 1, ст. 2, № 30, ст. 3033; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 19, ст. 1839, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2005, № 14, ст. 1212, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636, № 44, ст. 4537, № 50, ст. 5279, № 52, ст. 5498; 2007, № 18, ст. 2117, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3593; 2009, № 11, ст. 1261, № 29, ст. 3635, № 45, ст. 5265, № 48, ст. 5717; 2010, № 30, ст. 4004, № 40, ст. 4969; 2011, № 1, ст. 54, № 30, ст. 4590, 4591, 4596, № 46, ст. 6407, № 49, ст. 7023; 2012, № 53, ст. 7608; 2013, № 7, ст. 610, № 27, ст. 3477; 2014, № 11, ст. 1092; 2015, № 1, ст. 88, № 10, ст. 1407, № 18, ст. 2621, № 27, ст. 3951, № 29, ст. 4359, 4360, № 48, ст. 6723; 2016, № 1, ст. 68, № 15, ст. 2066, № 22, ст. 3089, № 26, ст. 3887; 2017, № 22, ст. 3069, № 27, ст. 3938, № 31, ст. 4765; 2018, № 31, ст. 4861).

[9] Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

[10] Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (зарегистрирован Минюстом России 22 января 2003 г., регистрационный № 4145).

[11] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст. 4673, 8220–8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6, ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, ст. 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393; 2017, № 31, ст. 4742; 2018, № 31, ст. 4845).

[12] Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 22, раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования».

[13] Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

[14] Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 72, раздел «Ремонт и испытание изделий спецпроизводств».

[15] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[16] Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

[17] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

[18] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru