

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

3 декабря 2015 г. № 949н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по электронике бортовых комплексов управления»

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 «Специалист по электронике бортовых комплексов управления».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «3» декабря 201_г. № 949н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по электронике бортовых комплексов управления

617

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 «Документальное и операционно-техническое сопровождение процесса создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления»....5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Создание электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления....9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое управление созданием и эксплуатацией электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления»....15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Организация выполнения работ по созданию и эксплуатации электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления»....22
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта....28

I. Общие сведения

Создание и эксплуатация электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления (БКУ)	25.036
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Создание электронных средств и электронных систем для обеспечения долговечного, бесперебойного функционирования БКУ

Группа занятий:

1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
2152	Инженеры-электроники	3114	Техники-электроники
3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

26.11	Производство элементов электронной аппаратуры
26.30	Производство коммуникационного оборудования
26.51	Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации
27.12	Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
27.20	Производство электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей
27.90	Производство прочего электрического оборудования
72.19.2	Научные исследования и разработки в области технических наук
(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	Документальное и операционно-техническое сопровождение процесса создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления (БКУ)	5	Документальное сопровождение процесса создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	A/01.5	5
			Операционное сопровождение процесса создания электронных средств и электронных систем БКУ	A/02.5	
			Техническое обслуживание и ремонт электронных средств и электронных систем БКУ	A/03.5	
B	Создание электронных средств и электронных систем БКУ	6	Проведение исследований электронных средств и электронных систем БКУ	B/01.6	6
			Проектирование электронных средств и электронных систем БКУ и осуществление контроля над их изготовлением	B/02.6	
			Испытание опытных образцов и модернизация электронных средств и электронных систем БКУ	B/03.6	
			Планирование и контроль технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ	B/04.6	
C	Техническое управление созданием и эксплуатацией электронных средств и электронных систем БКУ	7	Исследования и консультирование в сфере разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	C/01.7	7
			Техническое управление разработкой и производством электронных средств и электронных систем БКУ	C/02.7	
			Контроль выпуска программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ	C/03.7	
			Техническое управление испытаниями и сдачей в эксплуатацию опытных образцов электронных средств и электронных систем БКУ	C/04.7	
			Обеспечение корректности технической эксплуатации и бесперебойной работы электронных средств и электронных	C/05.7	

			систем БКУ		
D	Организация выполнения работ по созданию и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	7	Организация исследований и разработка планов создания электронных средств и электронных систем БКУ	D/01.7	7
			Обеспечение реализации планов создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	D/02.7	
			Контроль выполнения планов создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	D/03.7	

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Документальное и операционно-техническое сопровождение процесса создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем бортовых комплексов управления (БКУ)	Код	A	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник Техник-электроник Техник-конструктор

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну[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	3114	Техники-электроники
	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
ЕКС[5]	-	Техник
	-	Техник-конструктор
ОКПДТР[6]	26927	Техник
	26996	Техник-конструктор
ОКСО[7]	210100	Электроника и микроэлектроника
	210104	Микроэлектроника и твердотельная электроника
	210105	Электронные приборы и устройства
	210200	Проектирование и технология электронных средств

	210308	Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
	210310	Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Документальное сопровождение процесса создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Оформление конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Оформление отчетной документации по результатам исследований и отработки новых электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление сопроводительной документации по установленному образцу в процессе создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Согласование конструкторской, отчетной и сопроводительной документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Составление заявок на материально-техническое обеспечение для проведения технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Изучение поступающей от других организаций конструкторской документации с целью применения в разрабатываемых организацией электронных средствах и электронных системах БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
	Работать с доступными источниками информации и базами данных
	Систематизировать полученную информацию
	Анализировать конструкторскую документацию
	Использовать справочные материалы для корректного оформления и составления конструкторской, отчетной и сопроводительной документации
	Пользоваться навыками деловой письменной речи, необходимыми для создания и редактирования текстов профессионального назначения
	Работать в информационно-коммуникационном пространстве, выполнять расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения
	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Необходимые знания	Технология проектирования радиоэлектронной аппаратуры (РЭА)
	Технология изготовления
	Межгосударственные и национальные стандарты ракетно-космической

	техники (РКТ), стандарты организации
	Стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Дисциплины естественно-научного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Операционное сопровождение процесса создания электронных средств и электронных систем БКУ	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Сборка и наладка рабочего места испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Прикладная отработка и отладка узлов электронных средств и электронных систем БКУ
	Техническое сопровождение приемо-сдаточных испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Технический контроль за монтажом и изготовлением электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Настраивать и регулировать электронные приборы и устройства
	Применять средства моделирования и макетирования для операционного сопровождения процесса создания электронных средств и электронных систем БКУ
	Подбирать материалы и оборудование для операционного сопровождения процесса создания электронных средств и электронных систем БКУ
	Определять соответствие материалов, оборудования, инструментов, приспособлений отраслевым требованиям
	Выявлять причины неисправностей и отказов в работе электронного оборудования
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с монтажным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с конструкторской и технологической документацией
	Использовать справочные материалы для корректного операционного

	сопровождения процесса создания электронных средств и электронных систем БКУ
	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Необходимые знания	Технология и маршрут проектирования РЭА
	Технология изготовления РЭА
	Методические и нормативные документы, регламентирующие деятельность при монтаже и изготовлении РЭА
	Стандарты единой системы технологической документации (ЕСТД) и ЕСКД
	Аналоговая и цифровая схемотехника
	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание и ремонт электронных средств и электронных систем БКУ	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Техническое обслуживание электронных средств и электронных систем БКУ в процессе эксплуатации
	Ремонт электронных средств и электронных систем БКУ
	Сервисно-эксплуатационное обслуживание периодических и квалификационных испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Контроль правильности хранения материалов и комплектующих изделий в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Обеспечение входного контроля электронных средств и электронных систем БКУ и комплектующих изделий
Необходимые умения	Настраивать и регулировать электронные приборы и устройства
	Подбирать материалы и оборудование для технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Выявлять причины неисправностей и отказов в работе оборудования
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с монтажным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с конструкторской и технологической документацией

	Использовать справочные материалы для корректного технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Необходимые знания	Электротехника и электроника применительно к задачам технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Методические и нормативные документы, регламентирующие деятельность при эксплуатации и ремонте РЭА
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Стандарты ЕСКД и ЕСТД
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Создание электронных средств и электронных систем БКУ	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 Инженер-электроник Инженер-конструктор

Требования к образованию и обучению	Высшее образование
Требования к опыту практической работы	При наличии квалификации бакалавра не менее двух лет выполнения практических работ в области электроники БКУ
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну 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	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Инженер
	-	Инженер-конструктор
	-	Инженер-электроник
ОКПДТР	22446	Инженер
	22491	Инженер-конструктор
	22864	Инженер-электроник
ОКСО	210100	Электроника и микроэлектроника
	210101	Физическая электроника
	210104	Микроэлектроника и твердотельная электроника
	210105	Электронные приборы и устройства
	210106	Промышленная электроника
	210107	Электронное машиностроение
	210200	Проектирование и технология электронных средств
	210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
	210301	Радиофизика и электроника
	210304	Радиоэлектронные системы

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение исследований электронных средств и электронных систем БКУ	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Теоретическое исследование электронных средств и электронных систем БКУ
	Разработка тестовых воздействий и набора тестов для электронных средств и электронных систем БКУ
	Разработка рабочих мест испытаний и исследований электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление сопроводительной и отчетной документации при проведении исследований электронных средств и электронных систем БКУ
	Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ электронных средств и электронных систем БКУ
	Разработка рекомендаций и заключений по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии

	Разрабатывать поведенческие модели электронного оборудования
	Производить верификацию разработанных архитектурных решений
	Производить моделирование и тестирование электронного оборудования
	Применять средства моделирования и макетирования для проведения исследований электронных средств и электронных систем БКУ
	Применять современные методы научно-исследовательской и практической деятельности
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с конструкторской документацией
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного проведения исследований электронных средств и электронных систем БКУ
	Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий
Необходимые знания	Методология проведения теоретических и экспериментальных исследований
	Методы верификации аппаратной части и программные средства верификации
	Методы системной верификации и контроля
	Языки программирования и языки поведенческого описания
	Стандарты ЕСКД
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Аналоговая и цифровая схемотехника
	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Проектирование электронных средств и электронных систем БКУ и осуществление контроля над их изготовлением	B/02.6	6

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

Трудовые действия	Разработка и корректировка программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Отработка и отладка схемотехнических и конструкторских проектов

	электронных средств и электронны систем БКУ
	Планирование и организация приемо-сдаточных и квалификационных испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Техническая поддержка при разработке системного проектирования и концепции построения электронных средств и электронных систем БКУ
	Анализ результатов моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ
	Технический контроль процесса изготовления и монтажа электронных средств и электронных систем БКУ
	Обеспечение входного контроля электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление сопроводительной и отчетной документации при проектировании электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Работать в информационно-коммуникационном пространстве, производить расчеты с использованием программных средств общего и специального назначения
	Использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности
	Применять средства моделирования и макетирования для проектирования электронных средств и электронных систем БКУ
	Выявлять причины неисправностей и отказов в работе оборудования
	Выдавать задания на проектирование и тестирование электронного оборудования
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного проектирования электронных средств и электронных систем БКУ
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам
	Производить технико-экономический анализ
	Организовывать работу малых групп исполнителей
	Представлять материалы для оформления патентов, подготавливать к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты
	На научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности
	Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий
Необходимые знания	Языки программирования и языки поведенческого описания
	Стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД), ЕСКД, и ЕСТД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации

	Передовой отечественный и зарубежный опыт проектирования и изготовления электронных средств и электронных систем БКУ
	Аналоговая и цифровая схемотехника
	Электротехника и электроника
	Теория поиска и принятия решений
	Правила подготовки материалов для патентования
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам проектирования электронных средств и электронных систем БКУ
	Дисциплины естественнонаучного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Испытание опытных образцов и модернизация электронных средств и электронных систем БКУ	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 методик испытания электронных средств и электронных систем БКУ
	Проведение испытаний электронных средств и электронных систем БКУ по разработанным методикам
	Сопровождение серийно изготавливаемых электронных средств и электронных систем БКУ и их модернизация
	Составление планов и графиков модернизации, испытаний и сдачи в эксплуатацию электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление сопроводительной и отчетной документации при испытаниях и модернизации электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Планировать работы по проведению испытаний
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного испытания электронных средств и электронных систем БКУ
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции
	Работать с конструкторской документацией

	Составлять отчетную документацию
	Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий
Необходимые знания	Технические характеристики испытательного оборудования
	Методики испытания
	Стандарты ЕСКД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Электротехника и электроника
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам испытания и модернизации электронных средств и электронных систем БКУ
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование и контроль технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ	**Код**	B/04.6	**Уровень (подуровень) квалификации**	6

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

Трудовые действия	Составление перспективных и текущих планов и графиков технического обслуживания электронных средств и электронных систем БКУ
	Периодические и квалификационные испытания электронных средств и электронных систем БКУ
	Технический контроль процесса эксплуатации и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление сопроводительной и отчетной документации по эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Выполнение работ по улучшению эффективности использования электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Составлять отчетную документацию
	Планировать работы по авторскому надзору
	Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции

	Работать с конструкторской документацией
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий
Необходимые знания	Методические и нормативные документы, регламентирующие деятельность при эксплуатации и ремонте РЭА
	Стандарты ЕСКД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Цифровая и аналоговая электроника
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Электротехника и электроника
	Профессиональная терминология на английском языке
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Техническое управление созданием и эксплуатацией электронных средств и электронных систем БКУ	C	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер Ведущий инженер-электроник Ведущий инженер-конструктор

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области создания и эксплуатации электроники БКУ
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну 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	2152	Инженеры-электроники
ЕКС	-	Инженер-электроник
	-	Ведущий инженер
	-	Ведущий конструктор
ОКПДТР	22446	Ведущий инженер
	22491	Ведущий инженер-конструктор
	22864	Ведущий инженер-электроник
ОКСО	210100	Электроника и микроэлектроника
	210101	Физическая электроника
	210104	Микроэлектроника и твердотельная электроника
	210105	Электронные приборы и устройства
	210106	Промышленная электроника
	210107	Электронное машиностроение
	210200	Проектирование и технология электронных средств
	210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
	210301	Радиофизика и электроника
	210304	Радиоэлектронные системы

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Исследования и консультирование в сфере разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	C/01.7	7

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

Трудовые действия	
	Изучение передового отечественного и зарубежного опыта разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Консультации в области разработки и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Осуществление теоретических и экспериментальных исследований в целях изыскания принципов и путей создания новых электронных средств и электронных систем БКУ
	Контроль процесса проведения и анализ результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области

	электронных средств и электронных систем БКУ
	Руководство научно-техническим советом (НТС) по вопросам создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ и участие в нем
Необходимые умения	Анализировать состояние и перспективы развития как электронной техники в целом, так и ее отдельных направлений
	Самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана реализации исследования, выбор методов исследования и обработку результатов
	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Формулировать техническое задание
	Анализировать и систематизировать результаты исследований
	Делать научно обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
	Осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере создания и эксплуатации электронного оборудования
	Организовывать работу коллективов исполнителей
	Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, применяя специальные средства и методы получения нового знания
	Анализировать возможные схемные, конструктивные решения
	Оценивать производственные и непроизводственные затраты на изготовление и обеспечение качества электронной техники
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
Необходимые знания	Передовой отечественный и зарубежный научный опыт в сфере разработки и эксплуатации электронных приборов или компонентов, схем и систем
	Методология проведения теоретических и экспериментальных исследований
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Цифровая и аналоговая электроника
	Электроника и электротехника
	Методы деловой коммуникации
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое управление разработкой и производством электронных средств и электронных систем БКУ	Код	С/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Отработка и отладка схемотехнических и конструкторских решений на электронные системы БКУ
	Руководство системным проектированием и концепцией построения электронных средств и электронных систем БКУ
	Анализ результатов моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление графиков по производству электронных средств и электронных систем БКУ
	Контроль процесса производства электронных средств и электронных систем БКУ и курирование разработанных изделий и приборов
	Исследование отказов и определение типов отказов электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Анализировать состояние и перспективы развития как электронной техники в целом, так и ее отдельных направлений
	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Формулировать техническое задание
	Разрабатывать сетевые графики
	Вести самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
	Анализировать возможные схемные, конструктивные решения
	Оценивать производственные и непроизводственные затраты на изготовление и обеспечение качества электронной техники
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере создания и эксплуатации электронного оборудования
	Организовывать работу коллективов исполнителей
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Применять основные методы контроля изготовления изделия
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
Необходимые знания	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Языки программирования и языки поведенческого описания
	Цифровая и аналоговая электроника

	Электроника и электротехника
	Цифровая и аналоговая схемотехника
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Теория поиска и принятия решений
	Методы деловой коммуникации
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль выпуска программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ	Код	С/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль разработки и оформления конструкторской и программной документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Контроль согласования и выпуска конструкторской и программной документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Составление отчетов и выпуск по результатам разработки, испытаний и эксплуатации отчетной документации на электронные средства и электронные системы БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Формулировать техническое задание
	Составлять отчетную документацию
	Организовывать работу коллективов исполнителей
	Разрабатывать сетевые графики
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
Необходимые знания	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Стандарты ЕСКД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам выпуска программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Методы деловой коммуникации
	Требования охраны труда и промышленной безопасности

	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Техническое управление испытаниями и сдачей в эксплуатацию опытных образцов электронных средств и электронных систем БКУ	Код	С/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Определение видов и объемов испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Координация процесса проведения испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление графиков и мероприятий по сдачи опытных образцов и испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Планирование работ по модернизации электронных средств и электронных систем БКУ и формирование объемов работ для смежных подразделений
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Применять основные методы контроля изготовления изделия
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Разрабатывать сетевые графики и составлять планы работ
	Организовывать работу коллективов исполнителей
	Составлять отчетную документацию
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере создания и эксплуатации электронного оборудования
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
	Нести ответственность в рамках профессиональной компетентности
Необходимые знания	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Специализация производственных участков и смежных структурных подразделений
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам испытания и сдачи в эксплуатацию опытных образцов электронных средств и электронных систем БКУ
	Методы деловой коммуникации
	Требования охраны труда и промышленной безопасности

	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение корректности технической эксплуатации и бесперебойной работы электронных средств и электронных систем БКУ	Код	С/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Координация процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление графиков и мероприятий по аттестации электронных средств и электронных систем БКУ и их периодической проверки
	Контроль правильности применения электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные информационные, компьютерные и сетевые технологии
	Эксплуатировать электронное оборудование
	Проводить испытания и аттестацию РЭА
	Анализировать эффективность функционирования электронного оборудования
	Составлять отчетную документацию
	Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота
	Организовывать работу коллективов исполнителей
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
Необходимые знания	Методические и нормативные документы, регламентирующие деятельность при эксплуатации и ремонте РЭА
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Электротехника и электроника
	Цифровая и аналоговая электроника
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Методы деловой коммуникации
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация выполнения работ по созданию и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Начальник группы Начальник бюро Начальник сектора

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации
Требования к опыту практической работы	Не менее пяти лет в области создания и эксплуатации электроники БКУ
Особые условия допуска к работе	Возможны ограничения, связанные с формой допуска к информации, составляющей государственную тайну Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС	-	Инженер-электроник
	-	Ведущий инженер
	-	Ведущий конструктор
ОКПДТР	24436	Начальник бюро (в промышленности)
	24482	Начальник группы (в промышленности)
	24907	Начальник сектора (функционального в прочих областях деятельности)
ОКСО	210100	Электроника и микроэлектроника
	210101	Физическая электроника
	210104	Микроэлектроника и твердотельная электроника
	210105	Электронные приборы и устройства
	210106	Промышленная электроника

	210107	Электронное машиностроение
	210200	Проектирование и технология электронных средств
	210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
	210301	Радиофизика и электроника
	210304	Радиоэлектронные системы

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация исследований и разработка планов создания электронных средств и электронных систем БКУ	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Распределение между исполнителями работ по созданию электронных средств и электронных систем БКУ
	Формулирование целей и задач, разработка планов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию электронных средств и электронных систем БКУ
	Руководство составлением требований и правил для производства и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Составление планов и разработка мероприятий по доработке и модернизации электронных средств и электронных систем БКУ
	Организация и планирование авторского надзора за производством и эксплуатацией электронных средств и электронных систем БКУ в организациях-изготовителях и в эксплуатирующих организациях
	Организация НТС по вопросам создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Предлагать новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению задач в сфере создания электронных средств и электронных систем БКУ
	Делать научно обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, подготавливать научные публикации и заявки на изобретения
	Оценивать значимость и перспективы использования результатов исследования, подготавливать отчеты, обзоры, доклады и публикации по результатам работы, заявки на изобретения, разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов
	Вести изобретательскую и рационализаторскую работу, производить патентный поиск, исследовать патентоспособность выполненных разработок
	Составлять отчетную документацию
	Разрабатывать сетевые графики и планировать работу подразделений
	Анализировать опыт разработки и эксплуатации электронных изделий

	Обобщать полученные данные
	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
	Организовывать работу коллективов исполнителей, принимать управленческие решения, определять порядок выполнения работ с использованием современных информационных технологий
	Поддерживать единое информационное пространство планирования и организации работ на всех этапах жизненного цикла электронного оборудования
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере создания и эксплуатации электронного оборудования
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
Необходимые знания	Передовой отечественный и зарубежный научный опыт в сфере создания электронных средств и электронных систем БКУ
	Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Специализация производственных участков и смежных структурных подразделений
	Электротехника и электроника
	Цифровая и аналоговая схемотехника
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам организации исследований и разработки планов по созданию электронных средств и электронных систем БКУ
	Охрана окружающей среды
	Основы инженерной психологии и эргономики
	Экономика и организация производства
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Методы эффективной деловой коммуникации
	Технология принятия решений
	Порядок действий в нештатных ситуациях
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение реализации планов создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Общее руководство системным проектированием и концепцией построения электронных средств и электронных систем БКУ,

	определение цели, постановка задач
	Руководство подготовкой и проведением испытаний электронных средств и электронных систем БКУ
	Общее руководство разработкой и выпуском программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ
	Сопровождение производства электронных средств и электронных систем БКУ и координация действий производственных подразделений
	Общее руководство материально-техническим снабжением и обеспечением создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Осуществление авторского надзора при изготовлении сложных и специфических электронных средств и электронных систем БКУ по вышущенной конструкторской документации
Необходимые умения	Анализировать опыт разработки и эксплуатации электронных изделий
	Анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
	Обобщать полученные данные
	Составлять отчетную документацию
	Разрабатывать сетевые графики и планировать работы подразделений
	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
	Организовывать работу коллективов исполнителей, принимать управленческие решения, определять порядок выполнения работ с использованием современных информационных технологий
	Поддерживать единое информационное пространство планирования и организации работ на всех этапах жизненного цикла электронного оборудования
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере создания и эксплуатации электронного оборудования
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
	Нести ответственность в рамках профессиональной компетентности
Необходимые знания	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств
	Методы деловой коммуникации
	Методы и порядок перспективного и текущего планирования материально-технического обеспечения создания и эксплуатации РЭА
	Порядок заключения и исполнения хозяйственных и финансовых договоров
	Специализация производственных участков и смежных структурных подразделений
	Электротехника и электроника
	Цифровая и аналоговая схемотехника
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам реализации планов создания и эксплуатации

	электронных средств и электронных систем БКУ
	Охрана окружающей среды
	Основы инженерной психологии и эргономики
	Экономика и организация производства
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Методы эффективной деловой коммуникации
	Технология принятия решений
	Порядок действий в нештатных ситуациях
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Контроль выполнения планов создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль выполнения работниками требований, правил, инструкций, нормативных правовых актов и технической документации, соблюдения технологии и качества выполнения работ при разработке и производстве электронных средств и электронных систем БКУ
	Контроль и курирование разработанных электронных средств и электронных систем БКУ при их изготовлении
	Руководство эксплуатацией электронных средств и электронных систем БКУ
	Руководство техническим обслуживанием и ремонтом электронных средств и электронных систем БКУ
	Обеспечение оформления лицензий и разрешительных документов на электронные средства и электронные системы БКУ
	Контроль расходования материально-технических ресурсов при создании и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
Необходимые умения	Составлять отчетную документацию
	Разрабатывать сетевые графики и планировать работы подразделений
	Анализировать опыт разработки и эксплуатации электронных изделий
	Обобщать полученные данные
	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
	Организовывать работу коллективов исполнителей, принимать управленческие решения, определять порядок выполнения работ с использованием современных информационных технологий
	Поддерживать единое информационное пространство планирования и организации работ на всех этапах жизненного цикла электронного оборудования
	Передавать накопленные знания, умения, навыки и опыт в сфере

	создания и эксплуатации электронного оборудования
	Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы
	Нести ответственность в рамках профессиональной компетентности
Необходимые знания	Порядок и правила разработки, оформления, согласования, запуска, тиражирования, корректировки, ведения технической и нормативной документации
	Стандарты ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
	Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации
	Специализация производственных участков и смежных структурных подразделений
	Электротехника и электроника
	Цифровая и аналоговая схемотехника
	Метрология, стандартизация, каталогизация и сертификация применительно к задачам выполнения планов создания и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Охрана окружающей среды
	Санитарные правила и нормы, применяемые при создании и эксплуатации электронных средств и электронных систем БКУ
	Основы инженерной психологии и эргономики
	Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля
	Принципы управления коллективом и работы в команде
	Методы эффективной деловой коммуникации
	Технология принятия решений
	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
	Порядок действий в нештатных ситуациях
	Требования охраны труда и промышленной безопасности
	Система менеджмента качества организации
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация», город Москва
Генеральный директор Власов Юрий Вениаминович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнёва», город Железногорск, Красноярский край

---

[1] Общероссийский классификатор занятий.

[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

[3] Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст.ст. 4673, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8231, 8232, 8233, 8234, 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).

[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 квалификационный 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