

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «19» мая 2014 г. №318н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям

106

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

Эксплуатация и развитие систем радиосвязи и телекоммуникационных систем

06.006

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение эксплуатации и развития систем радиосвязи и телекоммуникационных систем, включая коммутационные подсистемы и сетевые платформы, сети радиодоступа, транспортные сети и сети передачи данных, спутниковые системы связи

Группа занятий:

3114	Техники-электроники и техники по телекоммуникации	3132	Техники и операторы аппаратуры для радио-, телевидения и телесвязи
3134	Техники и операторы оптического и электронного оборудования, не вошедшие в другие группы	-	-

(код ОКЗ¹) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

64.20.12	Деятельность в области подвижной связи
64.20.3	Деятельность в области оказания услуг межсистемной связи
64.20.4	Деятельность в области передачи данных
64.20.5	Деятельность в области оказания телематических услуг связи
64.20.7	Прочая деятельность в области электросвязи

(код ОКВЭД²) (наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Эксплуатация и развитие коммутационных подсистем и сетевых платформ	6	Эксплуатация коммутационных подсистем и сетевых платформ	А/01.6	6
			Развитие коммутационных подсистем и сетевых платформ	А/02.6	6
В	Эксплуатация и развитие сетей радиодоступа	6	Эксплуатация сетей радиодоступа	В/01.6	6
			Развитие сетей радиодоступа	В/02.6	6
С	Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы	6	Эксплуатация транспортных сетей и сетей передачи данных	С/01.6	6
			Развитие транспортных сетей и сетей передачи данных	С/02.6	6
			Развитие спутниковых систем связи	С/03.6	6

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и развитие коммутационных подсистем и сетевых платформ	Код	А	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	<p>Специалист по эксплуатации коммутационной подсистемы и сетевых платформ</p> <p>Специалист развития коммутационной подсистемы и сетевых платформ</p>
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники электроники и техники по телекоммуникации
	3132	Техники и операторы аппаратуры для радио-, телевидения и телесвязи
	3134	Техники и операторы оптического и электронного оборудования, не вошедшие в другие группы
ОКСО ⁱⁱⁱ	210404	Многоканальные телекоммуникационные системы
	210405	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
	210406	Сети связи и системы коммутации
	210407	Эксплуатация средств связи

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация коммутационных подсистем и сетевых платформ	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Текущая эксплуатация и техобслуживание оборудования коммутационной подсистемы и другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования и сетевых платформ в целях поддержания показателей качества работы коммутационной подсистемы в пределах нормативных значений
	Мониторинг работы оборудования, анализ статистических данных о работе сети, разработка предложений по оптимизации в целях обеспечения высокого качества сервиса, предоставляемого абонентам, оптимального использования ресурсов оборудования
	Регистрация в сети новых сетевых элементов и кодов
	Внесение изменений в маршрутизацию сигнального и голосового трафика на оборудовании коммутационных подсистем и сетевых платформ
	Актуализация схем организации связи
	Обнаружение, анализ и диагностика неисправностей
	Сбор и анализ статистики аварийных сообщений от всех сетевых элементов, выяснение причин их возникновения, ведение отчетности по аварийным ситуациям
	Контроль баз данных и администрирование оборудования коммутационной подсистемы
Необходимые умения	Эксплуатировать оборудование коммутационной подсистемы, сопутствующего оборудования и сетевых платформ
	Выполнять профилактические и регламентные работы, техническое обслуживание оборудования коммутационной подсистемы, другого сопутствующего сетевого и серверного оборудования, сетевых платформ
	Собирать и анализировать данные о работе сети
	Выполнять работы на коммутационном оборудовании по замене программного обеспечения, по реализации новых услуг и сервисов
	Выявлять и регистрировать неисправности на оборудовании коммутационной подсистемы
	Устранять неисправности оборудования коммутационной подсистемы
	Проверять функционирование оборудования после восстановления и ввод в эксплуатацию
Необходимые знания	Основы технической эксплуатации коммутационного оборудования коммутационных подсистем и сетевых платформ
	Принципы построения и работы сети связи и протоколов

	сигнализации, используемых в сетях связи
	Принципы построения и работы сетей и протоколов, используемых в сетях связи
	Стандарт качества передачи данных, применяемый в сети связи
	Технические регламенты, подтверждение соответствия средств и услуг связи
	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи
	Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию объектов связи
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Развитие коммутационных подсистем и сетевых платформ	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых платформ
	Разработка схем организации связи и интеграции новых сетевых элементов, интеграции новых элементов сети
	Расширение аппаратной и программной части сетевых платформ
	Расширение и модернизация узлов пакетной передачи данных
	Работы на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации новых услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий
Необходимые умения	Анализировать трафик, статистику, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети
	Вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий
	Изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи
	Регистрировать новые сетевые элементы и коды пунктов сигнализации
	Готовить технические условия на присоединение к сетям связи других организаций связи и выдавать технические условия на присоединение к собственным сетям связи
Необходимые знания	Принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации

	Стандарт качества передачи данных и голоса, применяемый в сети организации связи
	Технические регламенты, подтверждение соответствия средств и услуг связи
	Перспективы технического развития отрасли и компании
	Законодательство Российской Федерации в области связи
	Нормативные документы, регламентирующие строительство и эксплуатацию объектов связи
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и развитие сетей радиодоступа	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Специалист по эксплуатации сетей радиодоступа Специалист развития сетей радиодоступа
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники электроники и техники по телекоммуникации
	3132	Техники и операторы аппаратуры для радио-, телевидения и телесвязи
	3134	Техники и операторы оптического и электронного оборудования, не вошедшие в другие группы
ОКСО	210404	Многоканальные телекоммуникационные системы
	210405	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
	210406	Сети связи и системы коммутации
	210407	Эксплуатация средств связи

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация сетей радиодоступа	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Прием в эксплуатацию оборудования сети радиодоступа на основе утвержденных рабочих проектов
	Модернизация и реорганизация сети радиодоступа и ее элементов, контроль работоспособности оборудования сети радиодоступа и качества предоставляемых услуг после проведения модернизации на сети
	Актуализация схем организации сети радиодоступа
	Сдача в эксплуатацию сооружений связи, получение разрешений на эксплуатацию сооружений связи
	Ограничение воздействия неисправностей на работу сети
	Техническое обслуживание оборудования сети радиодоступа в соответствии с установленными нормами
Необходимые умения	Интегрировать, принимать новое оборудование сети радиодоступа, расширять и модернизировать действующее оборудование сети радиодоступа
	Вести эксплуатационно-техническую документацию сети радиодоступа
	Вести и базы данных элементов сети радиодоступа и управлять ими
	Выполнять плановые регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании сети радиодоступа
	Восстанавливать оборудование сети радиодоступа при проведении аварийно-восстановительных работ и проверять функционирование сети радиодоступа после восстановления
Необходимые знания	Технологии работы сетей радиодоступа
	Методы анализа качественных показателей работы сетей радиодоступа как на основе данных статистики, так и на основе радиоизмерений
	Основные нормативные документы отрасли связи по эксплуатации сети радиодоступа
	Основы работы с технической документацией
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Развитие сетей радиодоступа	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Формирование планов по оптимизации конфигурационных параметров и функций сети радиодоступа						
	Экспертная информационная поддержка расчетов радиопокрытия, радиорелейных трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации						
	Сопровождение геоинформационных баз данных по сети радиодоступа						
	Оптимизация использования ресурсов сети радиодоступа (радиопокрытия, частотно-территориального плана и топологии сети радиодоступа)						
Необходимые умения	Вести мониторинг параметров, функций сети радиодоступа						
	Анализировать статистику основных показателей эффективности и разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне						
	Выполнять расчет пропускной способности сети радиодоступа						
	Исправлять выявленные на сетевых элементах проблемы						
	Обеспечивать реализацию новых услуг						
Необходимые знания	Основные принципы построения и работы сетей связи						
	Основные принципы планирования сети радиодоступа						
	Принципы построения и функционирования оборудования элементов сети различных производителей						
	Процедуры и принципы частотно-территориального и кодового планирования						
	Методы анализа качественных показателей работы радиоподсистемы как на основе данных статистики, так и на основе радиоизмерений						
	Основные алгоритмы и методы обработки статистических данных						
	Принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем						
Другие характеристики	-						

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	Х	Заимствовано из оригинала			Код оригинала	Регистрационный номер

профессионального
стандарта

Возможные наименования должностей	Специалист по эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных Специалист развития транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы
-----------------------------------	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Наличие соответствующего разрешения (допуска) для выполнения отдельных видов работ (выполнения работ в особых условиях) в случаях, установленных законом, в том числе допуск по электробезопасности соответствующей группы

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники электроники и техники по телекоммуникации
	3132	Техники и операторы аппаратуры для радио-, телевидения и телесвязи
	3134	Техники и операторы оптического и электронного оборудования, не вошедшие в другие группы
ОКСО	210404	Многоканальные телекоммуникационные системы
	210405	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
	210406	Сети связи и системы коммутации
	210407	Эксплуатация средств связи

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация транспортных сетей и сетей передачи данных	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Текущая эксплуатация и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений
	Разработка технических условий на переключение волоконно-оптических кабелей

	<p>Организация новых оптических трактов, переключение цифровых каналов и трактов на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования</p> <p>Администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Локализация, анализ, диагностика неисправностей, ограничение воздействия неисправностей, устранение неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверка функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию</p> <p>Расширение и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Паспортизация кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять актуализацию схем организации связи, вести эксплуатационно-техническую документацию</p> <p>Выполнять плановые, регламентные и профилактические работы на действующем оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Вести мониторинг работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Вести учет портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учет загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений</p> <p>Проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Заменять программное обеспечение на оборудовании транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p>Получать разрешения на эксплуатацию объектов транспортных сетей и сетей передачи данных</p>
Необходимые знания	<p>Технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных</p> <p>Законодательство Российской Федерации, нормативные документы, регламентирующие строительство и эксплуатацию объектов и линий связи</p> <p>Специфика аварийно-профилактических работ на транспортных сетях и сетях передачи данных</p> <p>Основы работы с технической документацией</p>
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Развитие транспортных сетей и сетей передачи данных	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			Код	Регистрационный	
						оригинала	номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Разработка архитектуры транспортных сетей и сетей передачи данных, системы управления сетью							
	Планирование новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных							
	Планирование каналов транспортных сетей и сетей передачи данных, подготовка оперативных решений по изменениям на транспортных сетях и сетях передачи данных							
	Определение предварительных конфигураций, мест и технических решений по установке (внедрению, строительству) элементов транспортных сетей и сетей передачи данных							
	Производство и сопровождение работ по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных и их инсталляции							
	Периодический мониторинг нагрузки на элементах транспортных сетей и сетей передачи данных для принятия решений о расширении оборудования							
	Планирование работ по интеграции оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, организация связей с существующим оборудованием при интеграции нового объекта сети, настройка параметров нового оборудования сети при интеграции, документирование работ по интеграции элемента транспортной сети							
Необходимые умения	Осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных							
	Разрабатывать детальный план строительства элементов транспортных сетей и сетей передачи данных							
	Определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью, разрабатывать и согласовывать технические решения и детальный план							
	Собирать и предоставлять данные о работе транспортных сетей и сетей передачи данных							
	Анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных на основе данных мониторинга, разрабатывать рекомендации по улучшению качества сети							
	Расширять оборудование, изменять конфигурацию транспортных сетей и сетей передачи данных, изменять и корректировать параметры оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, документировать изменения конфигурации и параметров оборудования транспортной сети							
	В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных							
Необходимые знания	Технологии, используемые на транспортной сети							
	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, а также землеустройства для строительства объектов связи							

	Нормативные документы, регламентирующие проектную подготовку строительства, строительство и эксплуатацию объектов и линий связи
	Технические регламенты в области землеустройства, строительства и связи
	Перспективы технического развития отрасли
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Развитие спутниковых систем связи	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Подготовка технических требований к оборудованию и спутниковым решениям, планируемым для использования на сети
	Анализ информации по действующим спутниковым каналам и трактам на магистральной транспортной сети
	Разработка типовых архитектурных решений для использования на сети связи
	Подготовка предложений по оптимальному формированию путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности
	Формирование путей прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети и подготовка проектов распоряжений на их организацию/расформирование
	Организация лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети
Необходимые умения	Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию
	Разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемым на сети спутниковым решениям
	Анализировать сведения о работе действующих спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
	Готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи
	Разрабатывать проекты оптимального формирования путей прохождения спутниковых каналов и трактов с целью рационального использования ресурсов магистральной транспортной сети и повышения ее надежности
	Формировать пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной

	сети
	Разрабатывать проекты распоряжений на организацию/расформирование пути прохождения (схемы организации связи) спутниковых каналов и трактов на магистральной транспортной сети
	Организация лабораторного и полевого тестирования новых технических решений и оборудования, планируемых к использованию на сети
Необходимые знания	Основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети
	Принципы построения спутниковых сетей связи
	Законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи
	Технические регламенты в области связи
	Перспективы технического развития отрасли
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», город Москва
--

Проректор

Сафонов Александр Львович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1. ОАО «МТС», город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

ⁱⁱⁱ Общероссийский классификатор специальностей по образованию