



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 60722

от "03" ноября 2020.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

29 сентября 2020.

Москва

№ 676н

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов»

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июня 2017 г., регистрационный № 47168).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2 февраля» 2020 г. № 676н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по контролю качества информационно-коммуникационных систем и сервисов

1055

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.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка средств контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов».....	16
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	26

I. Общие сведения

Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов
(наименование вида профессиональной деятельности)

06.040

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение соответствия характеристик информационно-коммуникационных систем (инфокоммуникационных систем) и предоставляемых на их основе сервисов заданным требованиям

Группа занятий:

2153	Инженеры по телекоммуникациям	3522	Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

61.10.1	Деятельность по предоставлению услуг телефонной связи
61.10.4	Деятельность в области документальной электросвязи

61.90 (код ОКВЭД ²)	Деятельность в области телекоммуникаций прочая (наименование вида экономической деятельности)
------------------------------------	--

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

код	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		уровень (подуровень) квалификации
	наименование	уровень и	наименование	код	
A	Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	5	Мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем Мониторинг и контроль качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем	A/01.5 A/02.5	5 5
B	Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	6	Организация мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов Анализ результатов мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов	B/01.6 B/02.6	6 6
C	Разработка средств контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	7	Разработка методик контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов, включая требования к автоматизации измерений Разработка систем мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов на базе проектных решений различных производителей	C/01.7 C/02.7	7 7
			Организация бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	C/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Техник по контролю качества инфокоммуникационных систем</p> <p>Техник по эксплуатации инфокоммуникационных систем</p> <p>Специалист дежурной смены управления инфокоммуникационными системами</p>
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы или стажировки в области мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)³</p> <p>Наличие группы по электробезопасности не ниже II⁴</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте⁵</p> <p>Прохождение инструктажа по пожарной безопасности⁶</p>
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области технологий мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3522	Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию
ЕКС ⁷	-	Техник по наладке и испытаниям
ОКПДТР ⁸	27041	Техник по наладке и испытаниям
ОКСО ⁹	2.11.02.08	Средства связи с подвижными объектами
	2.11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы
	2.11.02.11	Сети связи и системы коммутации

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем		Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Сбор первичных данных мониторинга функционирования инфокоммуникационной системы в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями или контрольными картами					
	Выявление отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и (или) ее составляющих по результатам мониторинга					
	Проведение контроля (оценки) параметров качества услуг связи, функционирования инфокоммуникационной системы или ее составляющих в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями или контрольными картами					
	Информирование в установленном порядке о возникновении аварийных ситуаций в функционировании инфокоммуникационных систем					
	Содействие эксплуатационному персоналу в осуществлении мероприятий по устранению нештатных ситуаций					
	Контроль показателей работы системы после устранения нештатных ситуаций					
	Подготовка (организация поверки) контрольно-измерительного оборудования для проведения контроля функционирования инфокоммуникационной системы					
	Документирование результатов мониторинга или контроля, включая подготовку протоколов или ввод данных в автоматизированные информационные системы					
	Составление отчета о проведении контрольно-измерительных мероприятий на информационной системе					
Необходимые умения	Выполнять контрольные измерения параметров функционирования инфокоммуникационных систем или входящего в их состав оборудования согласно методикам выполнения измерений, инструкциям и контрольным картам					
	Выполнять контрольные измерения параметров качества услуг связи согласно методикам измерений, инструкциям и контрольным картам					
	Выполнять требования технической документации при мониторинге функционирования инфокоммуникационной системы или входящего в ее состав оборудования					
	Применять нормативно-техническую документацию, касающуюся мониторинга и контроля инфокоммуникационных систем					
	Определять нештатный режим работы оборудования инфокоммуникационных систем по результатам мониторинга и контроля					

	<p>Применять типовые и специализированные контрольно-измерительные средства, приборы и инструменты для оценки параметров функционирования инфокоммуникационной системы согласно требованиям эксплуатационной документации</p> <p>Использовать программно-аппаратные средства мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Информировать в установленном порядке о возникновении нештатных ситуаций в процессе функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов</p> <p>Формировать оперативный отчет по данным контроля и мониторинга качества работы инфокоммуникационной системы за заданный период времени</p> <p>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при мониторинге и контроле функционирования инфокоммуникационных систем</p> <p>Формировать требования к квалификации персонала, необходимой для выполнения измерений и их оценки</p> <p>Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием</p> <p>Составлять отчет о проделанной работе по проведению мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем</p>
Необходимые знания	<p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы</p> <p>Правила и последовательность проведения проверки работоспособности телекоммуникационного оборудования</p> <p>Порядок проведения проверок соответствия показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи установленным требованиям</p> <p>Методика мониторинга и контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем и (или) качества услуг связи, требования инструкций и технологических карт, регламентирующих их выполнение</p> <p>Характеристики объекта контроля, состав контролируемых параметров, требования эксплуатационной документации к проведению мониторинга и контроля</p> <p>Состав и содержание аварийных сообщений, а также необходимых действий при их возникновении; системы отслеживания инцидентов в работе системы</p> <p>Типовые причины отказов или снижения качества функционирования инфокоммуникационных систем, признаки их проявления и методы устранения</p> <p>Нормы на показатели функционирования контролируемых инфокоммуникационных систем и входящего в его состав оборудования</p> <p>Порядок подготовки к работе и применения аппаратных устройств или программных приложений, выполняющих функции мониторинга или контроля показателей функционирования инфокоммуникационных систем и качества услуг связи</p> <p>Порядок подключения контрольно-измерительного оборудования к</p>

	объекту контроля
	Характеристики предоставляемых услуг связи и нормы на их показатели, параметры качества в соответствии с требованиями нормативных документов и имеющихся соглашений между оператором и пользователем об условиях и уровне предоставления услуг связи (Service Level Agreement – SLA)
	Порядок проведения процедур по сбору статистики измеряемых параметров, ее оформлению и статистических оценок показателей качества функционирования инфокоммуникационных систем
	Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности
	Схемы аварийного резервирования оборудования, структур основных/резервных каналов связи
	Нормы затрат времени на восстановление штатной работы различных типов телекоммуникационного оборудования после устранения сбойных ситуаций
	Наименования, маркировки, правила подготовки к работе и использованию контрольно-измерительных приборов и инструментов при измерениях параметров системы и ее оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ
	Рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи
	Правила составления отчета о проделанной работе по мониторингу и контролю функционирования инфокоммуникационных систем
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг и контроль качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор первичных данных мониторинга и контроля качества услуг связи, предоставляемых на базе инфокоммуникационных систем, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, инструкциями, контрольными картами или разработанными методиками (в том числе с использованием SLA)
	Выявление отклонений в значениях параметров, характеризующих качество услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, от установленных требований
	Сопоставление качества предоставляемых услуг связи с информацией о нарушении функционирования оборудования

	инфокоммуникационной системы
	Информирование в установленном порядке о возникновении аварийных сообщений, касающихся предоставления услуг связи или снижения их качества
	Взаимодействие с дежурными сменами присоединенных сетей при нарушениях в предоставлении услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности
	Сопоставление данных контроля параметров качества предоставляемых услуг, осуществляемого различными методами
	Составление отчета о проделанной работе по оценке качества предоставляемых услуг связи
Необходимые умения	Осуществлять непрерывный контроль качества услуг связи с помощью систем операционного мониторинга качества работы сети и сервисов
	Выполнять контроль качества услуг связи, предоставляемых на основе инфокоммуникационной системы без нарушения ее функционирования (без прерывания пользовательского трафика)
	Выполнять проверку работоспособности и оценку качества услуг связи по плану и по заявкам потребителей, в том числе выездную, в точках доступа потребителей к инфокоммуникационной сети
	Производить оценку параметров (показателей), характеризующих работоспособность и (или) качество услуг связи
	Оценивать согласно контрольным картам и типовым алгоритмам влияние на работоспособность услуг связи аварийных сообщений о функционировании оборудования инфокоммуникационных систем
	Производить внеплановые измерения параметров и (или) показателей качества услуг связи с помощью тестового оборудования и средств измерений согласно методикам или контрольным картам
	Осуществлять локализацию сегмента в цепочке инфокоммуникационных сетей, вызвавшего нарушение в предоставлении сервисов, для определения зоны ответственности и принятия мер по устранению сбойной ситуации
	Обеспечивать мониторинг текущей нагрузки инфокоммуникационной сети пользовательским трафиком и производить оценку ее допустимости с точки зрения возможной перегрузки системы
	Производить в установленном порядке информирование о проблемах с работоспособностью системы, снижении качества услуг, предоставляемых на основе инфокоммуникационных систем
	Оценивать наличие и степень нарушений требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов
	Устанавливать по мере необходимости измерительные зонды в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на оборудование инфокоммуникационной системы
	Выполнять обработку получаемых данных по утвержденным алгоритмам и скриптам в плане расчета показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем
	Производить централизованное управление проведением контрольных измерений как по расписанию, так и по мере необходимости
	Взаимодействовать с дежурными сменами присоединенных сетей при нарушениях в предоставлении услуг связи или снижении их качества для локализации зоны ответственности
Производить подготовку к работе специализированного тестового	

	<p>оборудования и средств измерений, применять его для мониторинга и (или) контроля качества услуг связи в соответствии с требованиями методик, технологических карт и эксплуатационной документации</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией, относящейся к области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Формировать отчет по данным мониторинга и оценке качества услуги связи за заданный период наблюдения</p> <p>Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при предоставлении услуг связи на базе инфокоммуникационных систем</p> <p>Работать с профессиональным компьютерным и офисным оборудованием</p> <p>Составлять отчет о проделанной работе по мониторингу и контролю качества услуг связи, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем</p>
Необходимые знания	<p>Методика контроля работоспособности и оценки показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств обслуживаемой инфокоммуникационной системы</p> <p>Порядок проведения проверок соответствия показателей качества предоставляемой услуги связи установленным требованиям</p> <p>Состав показателей качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и требования (нормы) по контролю их качества</p> <p>Состав и содержание аварийных сообщений о нарушениях в предоставлении услуг, порядок действий при их возникновении</p> <p>Типовые причины снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Факторы, оказывающие влияние на результаты оценки качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы, и методы их устранения</p> <p>Признаки проявления снижения качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем, на основе данных мониторинга и (или) контроля</p> <p>Оценки соответствия данных, получаемых на основании типовых алгоритмов контроля и мониторинга, реальным показателям качества предоставляемых услуг связи</p> <p>Влияние сбойных ситуаций на аппаратных средствах и (или) программных приложениях на показатели качества услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационных систем</p> <p>Порядок сбора и оформления статистических данных по оценке параметров качества предоставляемых услуг связи, обеспечивающих репрезентативность и необходимую достоверность результатов измерений</p> <p>Требования к использованию (и настройке программного обеспечения) тестового оборудования, применяемого для оценки работоспособности услуг, предоставляемых с использованием инфокоммуникационной системы</p> <p>Наименования, маркировки контрольно-измерительных приборов и инструментов, правила их использования при измерениях параметров</p>

	телекоммуникационного оборудования
	Уязвимые места инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов в плане возможных нарушений информационной и функциональной безопасности
	Схемы аварийного резервирования оборудования, структуры основных/резервных каналов связи
	Принципы составления SLA
	Рекомендации международных, государственных и ведомственных организаций, устанавливающих требования к методам контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг связи
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении работ
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Анализ результатов контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по контролю качества инфокоммуникационных систем Инженер по эксплуатации инфокоммуникационных систем Старший специалист дежурной смены управления инфокоммуникационными системами Инженер по управлению качеством инфокоммуникационных систем
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее двух лет работы или стажировки в области мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области технологий мониторинга и контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2153	Инженеры по телекоммуникациям
ЕКС	-	Инженер по качеству
ОКЦДТР	22583	Инженер по качеству
	26541	Специалист
ОКСО	2.11.02.09	Многоканальные телекоммуникационные системы
	2.11.02.11	Сети связи и системы коммутации
	2.09.03.01	Информатика и вычислительная техника
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов	Код	V/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Организация сбора данных мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов в соответствии с утвержденными методиками
	Разработка отдельных программ контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг
	Разработка алгоритмов и скриптов для проведения обработки данных мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг
	Организация управления ресурсами, используемыми для контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов
	Организация проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов
	Анализ соответствия результатов мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества услуг требованиям нормативных документов и эксплуатационной документации
	Планирование проведения регламентных работ на технических средствах в части, касающейся контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов
	Обоснование необходимых объемов финансирования процедур контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых на их базе услуг
	Организация материально-технического обеспечения мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем и оценки качества предоставляемых на их базе услуг
	Анализ деятельности по мониторингу функционирования