МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 47441
от "18" июля 2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

26 июня 2017 г. № 514н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей».

Министр М.А. Топилин

КОПИЯ ВЕРНА
Консультант общего отдела Департамента управления делами
26.06.17 г.

Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации
ДЕПАРТАМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ №2
О.А. Нефедова

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «26» июня 2017 г. № 514н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей

1052

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 «Поддержка сетевых устройств программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) сетей» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей» 9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Оптимизация использования ресурсов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей» 15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Поддержка процесса диагностики и устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей» 20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 24

I. Общие сведения

Техническая поддержка программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей	06.037
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение требуемого режима работы сетевых устройств и операционных систем, входящих в состав программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей

Группа занятий:

(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)
2152	Инженеры-электроники	2153	Инженеры по телекоммуникациям
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	2523	Специалисты по компьютерным сетям
3114	Техники-электроники	-	-

Отнесение к видам экономической деятельности:

61.10	Деятельность в области связи на базе проводных технологий
61.20	Деятельность в области связи на базе беспроводных технологий
(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	Поддержка сетевых устройств программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) сетей	5	Установка сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	A/01.5	5
			Настройка программного обеспечения сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	A/02.5	5
			Установка специальных средств управления сетевыми устройствами программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	A/03.5	5
B	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	5	Осуществление регламентных работ по поддержке сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой сети	B/01.5	5
			Планирование восстановления работы программно-конфигурируемой сети	B/02.5	5
			Восстановление параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	B/03.5	5
			Планирование модернизации сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	B/04.5	5
C	Оптимизация использования ресурсов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	6	Настройка компонента администрирования и оркестрации программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	C/01.6	6
			Поддержка инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	C/02.6	6
			Управление средствами тарификации сетевых ресурсов и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	C/03.6	6
D	Поддержка процесса диагностики и устранение ошибок сетевых устройств	7	Диагностика и выявление ошибок сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	D/01.7	7

	и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей		Устранение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	D/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Поддержка сетевых устройств программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) сетей	Код	A	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Младший сетевой администратор службы поддержки Младший специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области администрирования и конфигурирования инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники-электроники
ОКПДТР[3]	27099	Техник-программист
ОКСО[4]	210406	Сети связи и системы коммутации

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Установка сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Установка сетевых устройств программно-конфигурируемой сети (далее – сетевых устройств): контроллеров, коммутаторов, гибридных устройств с функциями коммутатора и маршрутизатора, серверов приложений, концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров
	Подключение сетевых устройств
	Проверка работоспособности сетевых устройств
	Протоколирование событий, возникающих в процессе установки сетевых устройств
	Документирование первоначальных и измененных параметров установки сетевых устройств
Необходимые умения	Применять различные методы управления сетевыми устройствами
	Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к сетевым устройствам
	Использовать методы статической и динамической конфигурации параметров сетевых устройств
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Принципы функционирования сетевых устройств
	Архитектуры сетевых устройств
	Принципы работы операционных систем
	Архитектура операционных систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Протоколы управления сетевыми элементами
	Архитектура программно-конфигурируемой сети
	Протоколы программно-конфигурируемой сети
	Архитектура виртуализации сетевых функций
	Техническая документация по операционной системе конфигурируемого сетевого устройства
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств
	Инструкции по установке программного обеспечения поддерживаемого сетевого устройства
	Инструкции по эксплуатации программного обеспечения поддерживаемого сетевого устройства
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой инфокоммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевыми устройствами
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Настройка программного обеспечения сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Подключение средств управления сетевыми устройствами
	Инсталляция программного обеспечения сетевых устройств
	Конфигурирование базовых параметров операционных систем, сетевых устройств и сетевых интерфейсов
	Проверка правильности установки базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в соответствии с технической документацией
	Конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня
	Проверка функционирования сетевых устройств после установки и настройки программного обеспечения
	Документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации
Необходимые умения	Применять специальные процедуры управления сетевыми устройствами
	Параметризировать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем
	Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем
	Использовать методы статической конфигурации параметров сетевых устройств
	Использовать методы динамической конфигурации параметров сетевых устройств
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Принципы функционирования вычислительной техники
	Принципы работы операционных систем
	Инструкции по установке аппаратных сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации аппаратных сетевых устройств
	Модель взаимодействия открытых систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного

	обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемых сетевых устройствах программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой сети
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Установка специальных средств управления сетевыми устройствами программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Инсталляция специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа
	Настройка базовых параметров специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа
	Документирование базовых параметров специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа
	Обновление специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа
Необходимые умения	Применять специальные процедуры установки средств управления программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сетью
	Настраивать специальные средства управления сетевыми устройствами
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Принципы функционирования аппаратных средств программно-конфигурируемой сети
	Архитектуры аппаратных средств программно-конфигурируемой сети
	Принципы работы операционных систем программно-конфигурируемой сети
	Протоколы управления и типы протоколов маршрутизации
	Модель взаимодействия открытых систем
	Модель Международной организации по стандартизации управления сетью
	Инструкции по установке операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей

	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой сети
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	B	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей, профессий	Техник-электроник Специалист по сетевой поддержке Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области администрирования инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3114	Техники-электроники
ОКПДТР	27099	Техник-программист
ОКСО	210406	Сети связи и системы коммутации

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Осуществление регламентных работ по поддержке сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой сети	Код	B/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Инвентаризация параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Проведение регламентных работ по защите от статического электричества сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Планирование расписания архивирования параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Архивирование параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Перезагрузка сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Проведение регламентного обслуживания сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей в соответствии с рекомендациями производителя
Необходимые умения	Инсталлировать сетевые устройства и операционные системы программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Осуществлять мониторинг поддерживаемых сетевых устройств
	Составлять расписание резервного копирования сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Разбирать и собирать поддерживаемые сетевые устройства программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Использовать современные средства контроля производительности поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети

	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой сети
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Планирование восстановления работы программно-конфигурируемой сети	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Установка серверов архивирования программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Параметризация серверов архивирования программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Формирование комплекта запасных частей и приборов сетевого оборудования программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Планирование расписаний копирования программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые умения	Использовать современные стандарты параметризации программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Комплектовать составные элементы сетевого оборудования
	Составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети

	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Восстановление параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	B/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Восстановление по умолчанию параметров сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети согласно документации
	Восстановление по умолчанию параметров операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети согласно документации
	Восстановление при помощи серверов архивирования параметров сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети согласно документации
	Восстановление при помощи серверов архивирования параметров операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети согласно документации
	Восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования
Необходимые умения	Использовать типовые процедуры восстановления данных
	Определять точки восстановления данных
	Работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области

	инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель Международной организации по стандартизации управления сетью
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование модернизации сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	B/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Сбор потребностей пользователей программно-конфигурируемой сети
	Анализ потребностей пользователей программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Прогнозирование сроков модернизации сетевых устройств
	Разработка краткосрочных и долгосрочных планов модернизации программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Планирование работ по развертыванию, конфигурированию и эксплуатации сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые умения	Составлять график модернизации программно-аппаратных средств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Работать с информацией организаций – производителей

	поддерживаемых сетевых устройств и программного обеспечения
	Применять современные инфокоммуникационные технологии
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Применять новые инфокоммуникационные технологии в программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Обосновывать предложения по реализации стратегии развития программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Применять в работе новые сетевые стандарты
	Обновлять информацию о новых сетевых стандартах
Необходимые знания	Принципы функционирования сетевых аппаратных средств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры сетевых аппаратных средств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Стратегия развития организации
	Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
	Рекомендации производителей и экспертов по модернизации сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Технологии в сетевом администрировании программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Принципы работы сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Модель взаимодействия открытых систем
	Протоколы всех уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оптимизация использования ресурсов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	C	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-программист Сетевой администратор службы поддержки Специалист по сетевой поддержке Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев работы по поддержке сетевых элементов при среднем профессиональном образовании
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области администрирования инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2152	Инженеры-электроники
	2153	Инженеры по телекоммуникациям
	2523	Специалисты по компьютерным сетям
ЕКС[5]	-	Инженер-программист (программист)
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	22870	Инженер электросвязи
	27099	Техник-программист
ОКСО	210406	Сети связи и системы коммутации
	230200	Информационные системы

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Настройка компонента администрирования и оркестрации программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Настройка блока управления и конфигурации по протоколу взаимодействия контроллера с сетевыми устройствами
	Настройка блока виртуальной сетевой функции программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Настройка системы администрирования элементов программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Настройка программного обеспечения менеджера блока виртуальной сетевой функции
	Ведение документации по оценке готовности конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые умения	Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной работы (базовые параметры)
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать современные методы контроля производительности программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Технические параметры кабельных и сетевых анализаторов
	Средства глубокого анализа сети
	Метрики производительности поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети

	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Поддержка инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Установка вычислительных ресурсов инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Установка сетевых ресурсов инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Установка ресурсов хранения инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Установка программно-аппаратных гипервизоров
	Настройка системы администрирования инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Настройка оркестратора инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Контроль номинальных параметров программно-аппаратных средств поддерживаемой сети в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы
	Анализ параметров производительности поддерживаемой сети за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год)
	Сравнение параметров производительности поддерживаемой сети за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год)
	Создание отчетов о производительности поддерживаемой сети
Необходимые умения	Определять необходимые функции инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Работать с системой поддержкой эксплуатационной деятельности и бизнеса
	Поддерживать программируемые интерфейсы приложений для верхнего уровня
	Понимать назначение репозиториев (файлы и списки), которые хранят различную информацию в компоненте администрирования и оркестрации инфраструктуры виртуализации сетевых функций

	программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Анализировать корреляции различных параметров при изменениях производительности на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Плоскость виртуализации
	Принципы управления жизненным циклом виртуальных ресурсов в домене инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Методы учета виртуальных машин и назначенных физических ресурсов для их работы
	Протокол адаптации интернет-контента для программ и виртуальных ресурсов
	Каталог сетевых услуг программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Каталог инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Список экземпляров инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Ресурсы инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Система управления элементами инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Назначение референтных точек инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Стандарты программно-конфигурируемых сетей
	Стандарты виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой

	программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Управление средствами тарификации сетевых ресурсов и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Установка утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Установка дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов
	Параметризация дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов
Необходимые умения	Использовать утилиты операционных систем для тарификации сетевых ресурсов программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Отчеты управляющей системы
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней

	модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой сети
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Поддержка процесса диагностики и устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер-программист Сетевой администратор службы поддержки Сетевой аналитик службы поддержки

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2152	Инженеры-электроники
	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист (программист)
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	22870	Инженер электросвязи
ОКСО	210400	Телекоммуникации
	230201	Информационные системы и технологии

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Диагностика и выявление ошибок сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Контроль системы сбора и передачи учетной информации на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок работы программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые умения	Производить мониторинг поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Снимать показания параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Проверять целостность сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Устанавливать средства защиты сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой
	Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети

	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Стандарты Европейского института по стандартизации в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Устранение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Определение параметров сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Сопоставление аварийной информации от различных устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инициирование корректирующих действий на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Регистрация сообщений о сбоях и отказах в сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Фиксация в журнале изменений в конфигурации сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для

	устранения сбоев и отказов в работе программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Необходимые умения	Снимать показания параметров сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Проверять целостность сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Анализировать сообщения о сбоях и отказах в сетевых устройствах и операционных системах программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Определять место отказа и инициировать корректирующие действия на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Устанавливать средства защиты сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемых сетевых устройств программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации поддерживаемого программного обеспечения на программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Система управления элементами инфраструктуры виртуализации сетевых функций программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей
	Стандарты Европейского института по стандартизации в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модель управления сетью Международной организации по стандартизации
	Регламенты проведения профилактических работ на поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой поддерживаемой программно-конфигурируемой инфокоммуникационной сети
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Общероссийская общественная организация «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва
Управляющий директор Управления развития квалификаций Смирнова Юлия Валерьевна

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий», город Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2	ЗАО «АК Последняя миля», город Москва
3	НО «Ассоциация производителей оборудования связи», город Москва
4	ООО Фирма «Телесофт», город Москва
5	ФГБОУ ВПО «Московский технический университет связи и информатики», город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[4] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.
[5] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

gost.e-ecolog.ru