



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 60580

от "26" октября 2020.

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

**ПРИКАЗ**

29 сентября 2020г.

№ 680н

Москва

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Системный администратор информационно-коммуникационных систем»**

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 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем».
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361).

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «20 октября» 2020 г. № 680н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Системный администратор информационно-коммуникационных систем

564

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.....	7
3.1. Обобщенная трудовая функция «Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы».....	7
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание информационно-коммуникационной системы» .....	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы».....	21
3.4. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы».....	34
3.5. Обобщенная трудовая функция «Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы».....	47
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	54

### I. Общие сведения

Администрирование информационно-коммуникационных  
(инфокоммуникационных) систем

(наименование вида профессиональной деятельности)

06.026

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы  
инфокоммуникационной системы

Группа занятий:

2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы	2153	Инженеры по телекоммуникациям
2522	Системные администраторы	2523	Специалисты по компьютерным сетям
3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам	-	-

(код ОКЗ<sup>1</sup>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	4	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем	A/01.4	4
			Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции	A/02.4	4
			Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	A/03.4	4
			Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем	A/04.4	4
			Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем	A/05.4	4
В	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах	B/01.5	5
			Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	B/02.5	5
			Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по	B/03.5	5

			утвержденным планам			
			Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ	V/04.5	5	
			Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей	V/05.5	5	
			Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля	V/06.5	5	
			Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем	V/07.5	5	
			Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	C/01.6	6	
			Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	C/02.6	6	
			Разработка планов резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/03.6	6	
			Планирование изменений сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей	C/04.6	6	
			Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/05.6	6	
			Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение сетевых устройств	C/06.6	6	
C	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	6				

		информационно-коммуникационной системы		
		Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/07.6	6
		Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоя	C/08.6	6
		Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	C/09.6	6
D	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы	D/01.6	6
		Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах	D/02.6	6
		Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем	D/03.6	6
		Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем	D/04.6	6
		Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем	D/05.6	6
		Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем	D/06.6	6
		Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем	D/07.6	6

			<p>Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев</p>	D/08.6	6
		7	<p>Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем</p>	D/09.6	6
E	Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	7	<p>Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе</p>	E/01.7	7
			<p>Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы</p>	E/02.7	7
			<p>Разработка рекомендаций по обновлению информационно-коммуникационной системы</p>	E/03.7	7
			<p>Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы</p>	E/04.7	7
			<p>Составление требований для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p>	E/05.7	7
			<p>Разработка дизайна информационно-коммуникационной системы</p>	E/06.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы		Код	A	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Младший специалист отдела инфокоммуникационных технологий Менеджер отдела инфокоммуникационных технологий Младший системный администратор Техник					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих					
Требования к опыту практической работы	-					
Особые условия допуска к работе	-					
Другие характеристики	Рекомендуется способ достижения квалификации через освоение образовательных программ в области сетевого и системного администрирования					

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
ОКПДТР <sup>3</sup>	26927	Техник
	27099	Техник-программист
ОКСО <sup>4</sup>	2.09.01.01	Наладчик аппаратного и программного обеспечения
	2.09.01.02	Наладчик компьютерных сетей

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем		Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	--	-----	--------	-----------------------------------	---



Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Обнаружение типичных инцидентов
	Регистрация типичных инцидентов
	Классификация и начальная поддержка типичных инцидентов
	Исследование и диагностика типичных инцидентов
	Устранение типичных инцидентов
Необходимые умения	Идентифицировать типичные инциденты
	Регистрировать инцидент в информационной системе управления инцидентами
	Проводить диагностику инцидента согласно инструкции
	Оценивать степень критичности инцидентов при работе
	Задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
	Устранять возникающие типичные инциденты
Необходимые знания	Лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Основы делопроизводства
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Отраслевые нормативные правовые акты
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Конструкции типичных элементов линий передачи	
Другие характеристики	-

## 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Установка и проверка функционирования периферийных устройств согласно инструкции
	Установка и настройка программного обеспечения периферийных устройств согласно инструкции
	Установка и подключение сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов) согласно инструкции
	Проверка работоспособности администрируемых сетевых устройств согласно инструкции
	Протоколирование событий, возникающих в процессе установки администрируемых сетевых устройств
	Документирование произведенной настройки параметров
Необходимые умения	Конфигурировать периферийные устройства
	Применять методы управления сетевыми устройствами
	Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
	Применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования
	Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования
	Принципы установки и настройки программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение инвентаризации
	Проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	Фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети
	Фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети
	Маркировка технических средств администрируемой сети
Необходимые умения	Вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы
	Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Правила и процедуры проведения инвентаризации
	Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы
	Основы делопроизводства
	Процедура списания технических средств
	Отраслевые нормативные правовые акты
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Программные средства инвентаризации	
Другие характеристики	-

## 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль остатков запасных частей и оборудования под замену
	Контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования
	Внесение данных о проведенных работах в информационную систему

	управления запасами и ремонтom
	Внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтom
	Отслеживание наличия запасных частей в информационной системе управления запасами и ремонтom
	Контроль наличия сервисных контрактов на обслуживание в информационной системе управления запасами и ремонтom
Необходимые умения	Работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Работать с информационной системой управления запасами и ремонтom
	Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
Необходимые знания	Типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы
	Действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие
	Технические характеристики основного оборудования, комплектующих и материалов информационно-коммуникационной системы; типовые варианты взаимозаменяемости
	Принципы организации информационных систем управления ремонтom и обслуживанием
	Типовые сроки проведения профилактического ремонта
	Основы делопроизводства
Другие характеристики	-

### 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем	Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Занесение в информационную систему контроля остатков запасных частей сведений об использованных и поступивших компонентах
	Формирование отчетов о расходе и приобретении компонентов и комплектующих информационно-коммуникационной системы
	Подготовка заявки на приобретение запасных частей
	Подготовка заявки на выполнение необходимого ремонта
Необходимые умения	Вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы

	Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	Пользоваться нормативно-технической документацией на информационно-коммуникационную систему, в том числе на английском языке
	Вести деловую переписку
Необходимые знания	Правила и процедуры проведения инвентаризации
	Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы
	Основы делопроизводства
	Процедура списания технических средств
	Отраслевые нормативные правовые акты
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Специалист отдела инфокоммуникационных технологий Системный администратор
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех месяцев работы в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем при среднем профессиональном образовании При наличии высшего образования – без предъявления требований
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется способ достижения квалификации через освоение образовательных программ в области сетевого и системного администрирования

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2523	Специалисты по компьютерным сетям

ОКПДТР	40067	Администратор вычислительной сети
ОКСО	2.09.02.02	Компьютерные сети
	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах	Код	В/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Регистрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Обнаружение критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	Определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	Выполнение действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей
	Идентификация инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
Необходимые умения	Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки
	Оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
	Устранять возникающие инциденты
	Локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой
	Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
Необходимые знания	Лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения

	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы
	Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах
	Инициирование корректирующих действий
	Фильтрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Маршрутизация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга
	Контроль системы сбора и передачи учетной информации
	Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем
	Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в их работе
	Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных систем
Необходимые умения	Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы
	Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Локализовывать отказ и инициировать корректирующие действия

	Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств
	Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Устройство и принцип работы кабельных и сетевых анализаторов
	Средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы
	Метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы
Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе	
Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	
Другие характеристики	-

### 3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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



Трудовые действия	Восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем
	Восстановление параметров при помощи серверов архивирования
	Восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования
	Планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств
	Сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
	Мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
Необходимые умения	Использовать процедуры восстановления данных
	Определять точки восстановления данных
	Работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ	Код	В/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Запуск процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании
	Мониторинг процедуры установки прикладного программного обеспечения
	Контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения
	Лицензионная регистрация прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании
	Настройка установленного прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании
Необходимые умения	Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя
	Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения
	Типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения
	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Отраслевые нормативные правовые акты
Другие характеристики	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы
	-

## 3.2.5. Трудовая функция

Наименование

Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей

Код

B/05.5

Уровень (подуровень) квалификации

5

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Мониторинг доступности обновлений программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, выпущенных производителем
	Проверка работоспособности полученных обновлений программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
	Проверка работоспособности программного обеспечения технических средств после установки обновлений согласно инструкции
	Выполнение резервного копирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы перед установкой обновления согласно инструкции
	Внесение записей о выполненном обновлении в документацию на информационную систему контроля за профилактическим обслуживанием
	Работа с системой контроля за профилактическим обслуживанием
	Выполнение обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
Необходимые умения	Использовать отраслевые стандарты при настройке и обновлении параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения
	Отражать в конфигурации сетевых устройств технологические стандарты организации
	Отражать в конфигурации сетевых устройств стандарты безопасности
	Пользоваться нормативно-технической документацией производителя программного и аппаратного обеспечения
	Соблюдать процедуру обновления прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационной системы в соответствии с требованиями организации-производителя
	Использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические
Необходимые знания	Процедуры обновления программного обеспечения технических средств, принятые в организации
	Стандарты обновления программного обеспечения технических средств
	Лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения
	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
	Стандарты информационного взаимодействия систем
	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
	Отраслевые нормативные правовые акты
Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы	
Другие характеристики	-

## 3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля	Код	V/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано 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 информационно-коммуникационной системой				
	Настраивать специальные средства управления сетевыми устройствами информационно-коммуникационной системы				
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий				
Необходимые знания	Принципы функционирования аппаратных средств				
	Архитектура аппаратных средств				
	Принципы работы операционных систем				
	Протоколы управления и типы протоколов маршрутизации				
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем				
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком				
	Инструкции по установке операционных систем				
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств				
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения				
	Инструкции по эксплуатации операционных систем				
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств				
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения				
Типовые средства и процедуры контроля и слежения за производительностью сетевых устройств					

	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.2.7. Трудовая функция

Наименование	Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем	Код	V/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка к проведению предварительных испытаний
	Определение границ потенциального домена возникновения сбоя
	Выполнение резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя
	Составление графика предварительных испытаний
	Оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов
	Выполнение предварительных испытаний
	Сбор сведений о возникших неполадках и сбоях
	Внесение в журнал учета нештатных ситуаций сведений о возникших неполадках и сбоях при проведении предварительных испытаний
	Резервное копирование программного обеспечения технических средств
Необходимые умения	Возврат информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
	Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
	Использовать процедуры восстановления данных
	Определять точки восстановления данных
Необходимые знания	Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств

	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Методы оценки и управления рисками
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Типовые средства, регламенты и процедуры резервного копирования
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий специалист отдела инфокоммуникационных технологий Системный инженер
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий

## Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2522	Системные администраторы
ЕКС	-	Инженер электросвязи
ОКПДТР	22870	Инженер электросвязи
ОКСО	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

## 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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
	Определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Сопоставление аварийной информации от различных сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
	Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах
	Инициирование корректирующих действий на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Регистрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Фильтрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Маршрутизация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга	
Необходимые умения	Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
	Локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
	Выявлять и устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка целостности программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Установка средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения
	Проведение испытаний установленных сетевых устройств и программного обеспечения
	Проверка на совместимость существующего и устанавливаемого программного обеспечения
	Фиксация результатов испытаний сетевых устройств и программного обеспечения в журнале изменений конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения
	Контроль системы сбора и передачи учетной информации
	Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем
	Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для



	устранения ошибок в работе
	Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных систем
Необходимые умения	Документировать изменения в конфигурации администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Производить мониторинг администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой
	Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Основы делопроизводства
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Основы электротехнических измерений
Другие характеристики	-

## 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка планов резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств
	Установка серверов архивирования программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Параметризация серверов архивирования программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Формирование комплекта запасных частей и приборов сетевого оборудования
	Планирование расписаний резервного копирования программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
Необходимые умения	Составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств
	Использовать современные стандарты параметризации программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Комплектовать составные элементы сетевого оборудования
	Составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем

	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование изменений сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых коммуникационных устройств информационно-коммуникационной системы
	Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых операционных систем, применяемых в администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Согласование технологических стандартов организации, которой принадлежат конфигурируемые сетевые устройства информационно-коммуникационных систем
	Загрузка (вручную или автоматически) в базу данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации)
	Выгрузка (вручную или автоматически) из базы данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации)
	Конфигурирование параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации
	Документирование параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации
Необходимые умения	Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения
	Учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств технологические стандарты организации
	Учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств стандарты безопасности

	Оценивать риски изменений на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Способы коммуникации процессов операционных систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Основы делопроизводства
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
	Основы деловой этики
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
Другие характеристики	-

### 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Код	C/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Мониторинг доступности профилактических обновлений программного обеспечения сетевых устройств, выпущенных производителем				
	Мониторинг доступности экстренных обновлений программного обеспечения сетевых устройств, выпущенных производителем				
	Проверка на работоспособность полученных обновлений программного				

	обеспечения сетевых устройств
	Проверка работоспособности программного обеспечения сетевых устройств после установки обновлений согласно инструкции
	Выполнение резервного копирования программного обеспечения сетевых устройств перед установкой обновления согласно инструкции
	Внесение записей в информационную систему контроля за профилактическим обслуживанием о выполненном обновлении сетевых устройств
	Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств согласно инструкции и графику
	Выполнение экстренного обновления программного обеспечения сетевых устройств при необходимости
Необходимые умения	Обновлять программное обеспечение сетевых устройств
	Осуществлять резервное копирование программного обеспечения сетевых устройств
	Работать с системой контроля за профилактическим обслуживанием
Необходимые знания	Процедуры обновления программного обеспечения сетевых устройств, принятые в организации
	Стандарты обновления программного обеспечения сетевых устройств
	Лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения сетевых устройств
	Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
	Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Стандарты информационного взаимодействия информационных систем
	Отраслевые нормативные правовые акты
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	Код	C/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ внешних и внутренних запросов на изменение информационно-коммуникационной системы
	Определение приоритета и категории запроса на изменение информационно-коммуникационной системы
	Определение перечня технических специалистов, необходимых для

	разработки и осуществления мероприятий по изменению информационно-коммуникационной системы в соответствии с запросом
	Составление графика изменений информационно-коммуникационной системы
	Разработка процедуры возврата в случае неудачного выполнения мероприятий по изменению информационно-коммуникационной системы в соответствии с запросом на изменение информационно-коммуникационной системы
	Оценка произведенных изменений информационно-коммуникационной системы
Необходимые умения	Оценивать риски и сложности изменения информационно-коммуникационной системы
	Управлять процессом изменения сетевых устройств
	Присваивать категорию и приоритет запросу на изменение информационно-коммуникационной системы
	Производить оценку воздействия изменения на поведение информационно-коммуникационной системы
Необходимые знания	Типы изменений в методологии инфраструктуры информационных технологий
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Способы коммуникации процессов операционных систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Методы управления рисками
	Основы делопроизводства
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	
Другие характеристики	-

## 3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Код	C/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом
	Установка кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы
	Контроль изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы с применением утилит операционных систем
	Анализ параметров производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год)
	Составление отчетов о производительности администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Использование утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов
	Параметризация дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов
Необходимые умения	Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры)
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать современные методы контроля производительности сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами
	Использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение
	Анализировать корреляции различных параметров при изменениях производительности
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств администрируемой информационно-коммуникационной системы
Необходимые знания	Отчеты управляющей системы
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и

	программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Устройство и принцип работы кабельных и сетевых анализаторов
	Средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы
	Метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Основы электротехнических измерений
Другие характеристики	-

### 3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев	Код	C/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займовано из оригинала		
----------	-------------------------------------	------------------------	--	--

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом
	Планирование требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Оценка требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы



	Ведение специального документа об оценке готовности информационно-коммуникационной системы
	Использование утилит операционных систем
	Установка дополнительного программного обеспечения и его параметризация
	Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Контроль отклонений от номиналов производительности информационно-коммуникационной системы
	Коррекция производительности сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
Необходимые умения	Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях штатной работы (базовые параметры)
	Использовать действующие стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения
	Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры
	Применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать автоматизированные методы контроля производительности информационно-коммуникационных систем
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Кабельные и сетевые анализаторы
	Метрики производительности
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

## 3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Код	C/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение исследования для выявления потребности в специализированных средствах контроля и тестирования сетевых устройств
	Анализ заявок на приобретение специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств
	Выявление сетевых устройств и протоколов, не охваченных средствами контроля и тестирования внутри информационно-коммуникационной системы
	Анализ представленных на рынке средств контроля и тестирования сетевых устройств
	Обоснование потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
Необходимые умения	Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Документировать отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы
	Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности
	Привлекать экспертов смежных и профильных областей
	Обосновывать предложения по реализации стратегии развития в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Принципы организации информационно-коммуникационной системы
	Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы
	Основы технического нормирования
	Основы менеджмента
	Основы маркетинга
	Основы делопроизводства
	Способы, формы и методы коммерциализации продукции
	Локальные правовые акты, действующие в организации
Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий	

	Методы обработки статистической информации с использованием программных комплексов
	Типовая структура и планы развития организации
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	Код	D	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий специалист отдела инфокоммуникационных технологий Системный администратор Системный инженер
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области технической поддержки, администрирования, программирования серверов и серверных операционных систем
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2153	Инженеры по телекоммуникациям
ОКПДТР	40067	Администратор вычислительной сети
ОКСО	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.11.03.02	Инфокоммуникационные технологии и системы связи

## 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Обнаружение отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Анализ отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Устранение возникающих отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Фиксация отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы
	Ведение журнала учета отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы
Необходимые умения	Распознавать признаки нештатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Применять специализированные контрольно-измерительные средства
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Описывать работу серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы
Необходимые знания	Типичные ошибки, возникающие при работе серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы, признаки их проявления и методы устранения
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы
	Техническая терминология, отражающая состояние серверных

	операционных систем информационно-коммуникационной системы и ошибки в ее работе
	Технические инструкции по работе с установленным аппаратным, программно-аппаратным и программным обеспечением и оборудованием
	Принципы установки и настройки программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой серверной операционной системе информационно-коммуникационной системе
	Локальные правовые акты по организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб, действующие в организации
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ сбоев функционирования программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Выявление причин возникновения аварийных ситуаций на программно-аппаратных средствах информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Проверка целостности (полноты функциональности и комплектности) программного обеспечения
	Установка средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения
	Проведение испытаний установленных сетевых устройств и программного обеспечения
	Проверка совместимости существующего и устанавливаемого программного обеспечения
	Фиксация результатов испытаний сетевых устройств и программного обеспечения в журнале изменений конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения
	Контроль системы сбора и передачи учетной информации
	Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем
	Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для

	устранения ошибок в работе
	Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и ресурсов операционных систем
Необходимые умения	Документировать причины сбоев и результаты восстановления работоспособности программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Конфигурировать операционные системы сетевых устройств
	Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой
	Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
	Определять совместимость версий программного обеспечения
	Необходимые знания
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Основы деловой этики
	Основы делопроизводства
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование

Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем

Код

D/03.6

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

6

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование расписания архивирования и архивирование параметров серверов и серверных операционных систем
	Разработка схемы и процедуры послеаварийного восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Фиксирование причины и результатов восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Формирование комплекта запасных частей и приборов серверов
	Планирование расписаний копирования программного обеспечения серверных операционных систем
Необходимые умения	Составлять расписание резервного копирования серверных операционных систем
	Устанавливать программно-аппаратные средства серверов и серверных операционных систем
	Выбирать способы восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем
	Составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения серверных операционных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
Необходимые знания	Правила и методы технического обслуживания программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем
	Правила и методы ремонта программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем
	Методы и средства восстановления работоспособности программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем после сбоев
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем
	Средства резервного копирования и архивирования
	Инструкции по установке администрируемого телекоммуникационного оборудования
	Инструкции по эксплуатации администрируемого телекоммуникационного оборудования
	Инструкции по установке администрируемого компьютерного оборудования
	Инструкции по эксплуатации администрируемого компьютерного оборудования
	Инструкции по установке администрируемого сетевого оборудования
	Принципы установки и настройки программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых

	серверах и серверных операционных системах
	Локальные правовые акты по организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб, действующие в организации
	Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемых серверов и серверных операционных систем
	Инструкции по эксплуатации администрируемого сетевого оборудования
Другие характеристики	-

### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка стандарта задания параметров для каждого типа сервера и серверной операционной системы
	Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых серверных операционных систем, применяемых в администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Согласование технологических стандартов организации, которой принадлежит конфигурируемая информационно-коммуникационная система
	Загрузка (вручную или автоматически) в базу данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации)
	Выгрузка (вручную или автоматически) из базы данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации)
	Конфигурирование параметров серверных операционных систем и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации
	Разработка правил приемки, монтажа и испытания вводимых в эксплуатацию новых аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры
	Разработка графиков приемки, монтажа и испытаний
	Проверка соответствия выполненных работ требованиям проектной документации
	Оформление актов ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования



	Документирование параметров администрируемых серверов и серверных операционных систем и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации
Необходимые умения	Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых серверных операционных систем и программного обеспечения
	Анализировать требования проектной документации
	Проверять правильность монтажа аппаратных, программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры
	Проводить испытания вводимых в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры
	Учитывать и отражать в конфигурации серверных операционных систем технологические стандарты организации
	Учитывать и отражать в конфигурации серверных операционных систем стандарты безопасности
	Оформлять текстовую документацию
	Учитывать риски при планировании изменений серверов и серверных операционных систем
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области информационно-коммуникационных технологий
	Необходимые знания
Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы	
Способы коммуникации процессов операционных систем	
Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком	
Международные стандарты локальных вычислительных сетей	
Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	
Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств	
Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств	
Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения	
Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения	
Управление рисками	
Основы делопроизводства	
Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе	
Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	
Другие характеристики	-

## 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем	Код	D/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Осуществление профилактических работ по поддержке серверов
	Осуществление профилактических работ по поддержке программного обеспечения серверных операционных систем
	Сравнение обновленной и предыдущей версии программного обеспечения серверных операционных систем
	Проверка совместимости обновленных версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств серверных операционных систем
	Обновление программного обеспечения серверных операционных систем
	Корректировка действий при обнаружении ошибок обновления серверных операционных систем
Необходимые умения	Использовать современные средства администрирования баз данных
	Применять современные контрольно-измерительные средства
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области информационно-коммуникационных технологий
	Анализировать технические параметры различных версий аппаратных средств
	Анализировать технические параметры различных версий программно-аппаратных средств
	Анализировать технические параметры различных версий программных средств серверных операционных систем
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверных операционных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверных операционных систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения серверных операционных систем
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения серверных операционных систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых серверных операционных системах
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых серверных операционных системах
	Нормативные правовые акты, действующие в организации
Другие характеристики	-

### 3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем	Код	D/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ внешних и внутренних запросов на изменение системы
	Определение приоритета и категории запроса на изменение
	Определение перечня технических специалистов, необходимых для разработки и внедрения запроса на изменения
	Составление графика изменений
	Разработка процедуры возврата в случае неуспешного внедрения запроса на изменение
	Оценка произведенных изменений
Необходимые умения	Оценивать риски и сложности проведения изменения
	Управлять процессом проведения изменения сетевых устройств
	Присваивать категорию и приоритет запросу на изменение
	Производить оценку проведенного изменения
Необходимые знания	Типы изменений в методологии инфраструктуры информационных технологий
	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Способы коммуникации процессов операционных систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного

	обеспечения
	Основы делопроизводства
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

### 3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем	Код	D/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценка производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность серверных операционных систем и программного обеспечения в целом
	Планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем
	Анализ трендов использования ресурсов за определенный период
	Фиксирование оценки готовности серверов и серверных операционных систем в специальном документе
	Анализ параметров производительности администрируемых серверов и серверных операционных систем за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год)
	Использование утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов
	Установка дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов
	Параметризация дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов
Необходимые умения	Обосновывать предложения по реализации стратегии в области серверов и серверных операционных систем
	Анализировать данные современных средств контроля производительности администрируемой сети
	Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области серверов и серверных операционных систем
	Составлять отчеты и предложения по развитию серверов и серверных операционных систем
	Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности

	Выполнять анализ рисков изменения объемов ресурсов и разрабатывать меры по их минимизации
	Привлекать экспертов смежных и профильных областей
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
	Международные стандарты локальных вычислительных сетей
	Принципы организации серверов и серверных операционных систем
	Принципы функционирования серверов и серверных операционных систем
	Основы технического нормирования
	Основы менеджмента
	Основы маркетинга
	Основы делопроизводства
	Способы, формы и методы коммерциализации продукции
	Локальные правовые акты, действующие в организации
	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
Структура и планы развития организации	
Другие характеристики	-

### 3.4.8. Трудовая функция

Наименование	Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев	Код	D/08.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем
	Оценка требуемой производительности серверов и серверных операционных систем
	Ведение специального документа об оценке готовности системы
	Установка дополнительного программного обеспечения и его

	параметризация
	Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Коррекция производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
Необходимые умения	Выявлять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры)
	Использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения
	Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры
	Применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационных систем
Необходимые знания	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Типовые методы и средства контроля производительности сетевых устройств
	Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Кабельные и сетевые анализаторы
	Метрики производительности
	Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Другие характеристики	-

## 3.4.9. Трудовая функция

Наименование	Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем	Код	D/09.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	<p>Проведение исследования по выявлению потребностей в специализированных средствах контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем</p> <p>Анализ заявок на приобретение специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем</p> <p>Выявление серверов и серверных операционных систем, не охваченных средствами контроля и тестирования внутри информационно-коммуникационной системы</p> <p>Анализ представленных на рынке средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем</p>				
Необходимые умения	<p>Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Использовать программные комплексы для обработки статистической информации</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Документировать отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы</p> <p>Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности</p> <p>Привлекать экспертов смежных и профильных областей</p>				
Необходимые знания	<p>Принципы организации информационно-коммуникационных систем</p> <p>Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем</p> <p>Основы технического нормирования</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Основы маркетинга</p> <p>Основы деловой этики</p> <p>Основы делопроизводства</p> <p>Способы, формы и методы коммерциализации продукции</p> <p>Локальные правовые акты, действующие в организации</p> <p>Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий</p> <p>Структура и планы развития организации</p> <p>Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Использовать программные комплексы для обработки статистической информации</p>				

	информации
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий системный администратор Сетевой архитектор Инженер Специалист
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области эргономики, информационных технологий

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2149	Специалисты в области техники, не входящие в другие группы
ОКПДТР	22544	Инженер по внедрению новой техники и технологии
ОКСО	2.09.04.01	Информатика и вычислительная техника
	2.09.04.02	Информационные системы и технологии
	2.09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
	2.11.05.04	Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи



## 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе	Код	Е/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ динамики изменения показателей качества работы информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих
	Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств
	Анализ рынка предлагаемых и информационно-коммуникационных систем
	Анализ перспективных разработок в области информационно-коммуникационных систем
Необходимые умения	Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы
	Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных
Необходимые знания	Принципы организации современных информационно-коммуникационных систем
	Принципы функционирования информационно-коммуникационной системы
	Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов
	Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий
	Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента
	Основные теории и концепции стратегического планирования
	Английский язык на уровне, достаточном для чтения технической и научной литературы
Другие характеристики	-

## 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор данных о потребностях пользователей информационно-коммуникационной системы
	Анализ потребностей пользователей информационно-коммуникационной системы
	Прогнозирование сроков модернизации сетевых устройств
	Разработка краткосрочных и долгосрочных планов модернизации информационно-коммуникационной системы
	Планирование работ по развертыванию, конфигурированию и эксплуатации сетевых устройств
	Составление анкет для выявления требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации
	Анализ выявленных требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации
Необходимые умения	Составлять график модернизации программно-аппаратных средств
	Работать с информацией организаций – производителей администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Отслеживать развитие инфокоммуникационных технологий
	Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий
	Получать от пользователей и анализировать данные о качестве функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы
	Применять общепринятые правила делового общения
	Работать с автоматизированными телекоммуникационными системами взаимодействия с клиентами
	Работать с информационными системами приема, обработки и регистрации обращений клиентов
	Выяснять из беседы с клиентом и устанавливать причины возникших затруднений в процессе эксплуатации поддерживаемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Получать информацию о новых сетевых стандартах
Обновлять информацию о сетевых стандартах	
Необходимые знания	Виды, назначение программного обеспечения для регистрации и обработки заявок на техническую поддержку и правила работы с ним
	Основные технические характеристики и архитектура поддерживаемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих

	Принципы функционирования сетевых аппаратных средств
	Архитектура сетевых аппаратных средств
	Стратегия развития организации
	Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
	Технологии сетевого администрирования
	Принципы работы сетевых элементов
	Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем
	Протоколы всех уровней модели взаимодействия открытых систем
	Модели управления сетью
	Модель открытых сетевых вычислений
	Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
	Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
	Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
	Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
	Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
	Основы системного анализа и/или основы теории больших систем управления
Другие характеристики	-

### 3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка рекомендаций по обновлению информационно-коммуникационной системы	Код	E/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств
	Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий
	Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений
Необходимые умения	Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий
	Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-

	коммуникационной системы
	Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности
	Привлекать экспертов смежных и профильных областей
Необходимые знания	Принципы организации информационно-коммуникационных систем
	Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем
	Основы технического нормирования
	Основы менеджмента
	Основы маркетинга
	Основы делопроизводства
	Способы, формы и методы коммерциализации продукции
	Локальные правовые акты, действующие в организации
	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
	Структура и планы развития организации
Другие характеристики	-

### 3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы	Код	E/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ данных о функционировании информационно-коммуникационных систем
	Систематизация требований к информационно-коммуникационным системам
	Оформление технического задания на модернизацию информационно-коммуникационной системы
	Согласование технического задания с заинтересованными сторонами
Необходимые умения	Анализировать и систематизировать информацию о функционировании информационно-коммуникационных систем
	Выявлять ключевые требования пользователей к информационно-коммуникационным системам
	Оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями единой системы проектной документации и принятыми в организации нормативами
	Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности
	Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
	Документировать отчеты и предложения по развитию информационно-

	коммуникационной системы
Необходимые знания	Принципы функционирования информационно-коммуникационных системы
	Основы технического нормирования
	Основы менеджмента
	Основы маркетинга
	Основы делопроизводства
	Способы, формы и методы коммерциализации продукции
	Локальные правовые акты, действующие в организации
	Структура и планы развития организации
	Требования к оформлению нормативно-технической документации
	Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий
Другие характеристики	-

### 3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Составление требований для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы	Код	E/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем
	Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем
	Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий)
Необходимые умения	Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информационно-коммуникационных систем
	Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих
	Использовать программные комплексы для обработки статистической информации
	Привлекать экспертов смежных и профильных областей
	Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих; определять оптимальное соотношение цена/качество
	Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем

	Вести деловые переговоры
	Вести деловую переписку
	Определять цели и приоритеты закупки
	Анализировать экономическую информацию
	Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных
Необходимые знания	Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих
	Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции
	Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем
	Английский язык на уровне общения в области информационных и компьютерных технологий
	Основы технического нормирования
	Основы деловой переписки и делопроизводства
	Правила оформления финансовых документов
	Правила оформления бухгалтерских документов
Основы маркетинга	
Другие характеристики	-

### 3.5.6. Трудовая функция

Наименование	Разработка дизайна информационно-коммуникационной системы	Код	E/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор требований к информационно-коммуникационной системе и межсетевым соединениям
	Структуризация сведений об информационно-коммуникационной системе и межсетевых соединениях
	Выбор наилучшего решения для инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
	Проектирование инфраструктуры информационно-коммуникационной системы

	Создание прототипа информационно-коммуникационной системы
	Расширение и доработка существующей информационно-коммуникационной системы
Необходимые умения	Определять и анализировать требования к дизайну информационно-коммуникационной системы
	Описывать существующую инфраструктуру информационно-коммуникационной системы
	Выполнять аудит основных функциональных возможностей информационно-коммуникационной системы
	Использовать средства сбора данных для получения информации о работе информационно-коммуникационной системы
	Разбивать информационно-коммуникационную систему на структурные элементы
	Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня доступа
	Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня распределения
	Выполнять дизайн информационно-коммуникационной системы уровня магистрали
	Выбирать схемы адресации и протоколы маршрутизации
Необходимые знания	Методологии дизайна сетевых архитектур
	Варианты сетевой архитектуры
	Принципы масштабирования и надежности информационно-коммуникационной системы
	Типовые компоненты информационно-коммуникационной системы
	Методики обеспечения высокой надежности и доступности
	Вопросы безопасности, решаемые на уровне дизайна информационно-коммуникационной системы
	Дизайн информационно-коммуникационной системы для данных и для хранения данных
	Технологии виртуализации серверов
Технологии коммутации с использованием виртуальных коммутаторов	
Другие характеристики	-

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий, город Москва
Исполнительный директор Комлев Николай Васильевич

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ГАПОУ города Москвы «Колледж предпринимательства № 11», город Москва
2	ГУП «Центр информационных технологий Республики Татарстан», город Казань
3	ООО «Айсизл Техно», город Казань
4	Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», город Москва
5	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва

- 
- <sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.
  - <sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
  - <sup>3</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
  - <sup>4</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.