



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 «2 февраля» 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 ОКЗ¹)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|------------------------------------|---|
| 62.09 (код ОКВЭД ²) | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая (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 расходующихся 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 обновлений 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 | |
| C | Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы | 6 | 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 обновлений 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 | |

| | | | | |
|---|---|--|--------|---|
| | | <p>информационно-коммуникационной системы</p> <p>Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>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</p> <p>Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> | C/07.6 | 6 |
| D | Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы | <p>Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы</p> <p>Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах</p> <p>Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем</p> <p>Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем</p> <p>Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем</p> <p>Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем</p> | C/08.6 | 6 |
| | | <p>Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> | C/09.6 | 6 |
| | | <p>Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы</p> | D/01.6 | 6 |
| | | <p>Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах</p> | D/02.6 | 6 |
| | | <p>Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем</p> | D/03.6 | 6 |
| | | <p>Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем</p> | D/04.6 | 6 |
| | | <p>Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем</p> | D/05.6 | 6 |
| | | <p>Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем</p> | D/06.6 | 6 |
| | | <p>Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем</p> | 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> <p>Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем</p> | D/08.6 | 6 |
| E | Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы | 7 | <p>Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе</p> <p>Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы</p> <p>Разработка рекомендаций по обновлению информационно-коммуникационной системы</p> <p>Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы</p> <p>Составление требований для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p> <p>Разработка дизайна информационно-коммуникационной системы</p> | D/09.6 E/01.7 E/02.7 E/03.7 E/04.7 E/05.7 E/06.7 | 6 7 7 7 7 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 ³ | 26927 | Техник |
| | 27099 | Техник-программист |
| ОКСО ⁴ | 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 | | | | |
| Другие характеристики | Программные средства инвентаризации | | | | |
| | - | | | | |

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 ремонтом |
| | Внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом |
| | Отслеживание наличия запасных частей в информационной системе управления запасами и ремонтом |
| | Контроль наличия сервисных контрактов на обслуживание в информационной системе управления запасами и ремонтом |
| 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 ремонтом |
| | 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 ремонтом и обслуживанием |
| | Типовые сроки проведения профилактического ремонта |
| | Основы делопроизводства |
| Другие характеристики | - |

3.1.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка отчетов о приобретаемых и расходующихся 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 | Займствовано 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 | 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 |
| | 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 |
| Необходимые знания | Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику |
| | 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 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | 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 | V/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано 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 | Заемствовано 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 |
| | Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.2.5. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей | Код | В/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заемствовано 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 | В/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Инсталляция специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа | | | | |
| | Настройка базовых параметров специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа | | | | |
| | Документирование базовых параметров специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа | | | | |
| | Обновление специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевых устройств и защиты их от несанкционированного доступа | | | | |
| Необходимые умения | Применять специальные процедуры установки средств управления 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 <input checked="" type="checkbox"/> | 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 |
| | Возврат информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |
| Необходимые умения | Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний |
| | Использовать процедуры восстановления данных |
| | Определять точки восстановления данных |
| | Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний |
| | Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | 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 | Заимствовано 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 | Заимствовано 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 | Займствовано 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 | Займствовано 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 <input checked="" type="checkbox"/> | 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 | <p>Оценка производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом</p> <p>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</p> <p>Контроль изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы с применением утилит операционных систем</p> <p>Анализ параметров производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год)</p> <p>Составление отчетов о производительности администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>Использование утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов</p> <p>Параметризация дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов</p> | | | | |
| Необходимые умения | <p>Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры)</p> <p>Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Использовать современные методы контроля производительности сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами</p> <p>Использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение</p> <p>Анализировать корреляции различных параметров при изменениях производительности</p> <p>Конфигурировать операционные системы сетевых устройств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> | | | | |
| Необходимые знания | <p>Отчеты управляющей системы</p> <p>Общие принципы функционирования аппаратных, программных и</p> | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | 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 | X | Заимствовано 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 | Выявлять 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 |
| ОКЦДТР | 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 | 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 |
| | 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 | Займствовано 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 | Заимствовано 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 | Заимствовано 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 изменение |
| | 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 | Займствовано 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 | Выяснять 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 | X | Займствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Проведение исследования по выявлению потребностей в специализированных средствах контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем | | | | | |
| | Анализ заявок на приобретение специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем | | | | | |
| | Выявление серверов и серверных операционных систем, не охваченных средствами контроля и тестирования внутри информационно-коммуникационной системы | | | | | |
| | Анализ представленных на рынке средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных 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 | | | | | |
| Необходимые знания | Принципы организации информационно-коммуникационных систем | | | | | |
| | Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем | | | | | |
| | Основы технического нормирования | | | | | |
| | Основы менеджмента | | | | | |
| | Основы маркетинга | | | | | |
| | Основы деловой этики | | | | | |
| | 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 | | | | | |
| | Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий | | | | | |
| Использовать программные комплексы для обработки статистической информации | | | | | | |

| | |
|-----------------------|------------|
| | 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 | Займовано 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 | Е/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано 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 | Заимствовано 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 | Е/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано 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 |

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