Утвержден

приказом Министерства труда

и социальной защиты

Российской Федерации

от 29 сентября 2020 г. N 680н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

|  |  |
| --- | --- |
|  | 564 |
|  | Регистрационный номер |

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Администрирование информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) систем |  | 06.026 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) |  | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2149 | Специалисты в области техники, не входящие в другие группы | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2522 | Системные администраторы | 2523 | Специалисты по компьютерным сетям |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам | - | - |
| (код ОКЗ [<1>](#P2391)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| (код ОКВЭД [<2>](#P2392)) | (наименование вида экономической деятельности) |

II. Описание трудовых функций, входящих

в профессиональный стандарт (функциональная карта вида

профессиональной деятельности)

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы | 4 | Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем | A/01.4 | 4 |
| Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции | A/02.4 | 4 |
| Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ | A/03.4 | 4 |
| Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем | A/04.4 | 4 |
| Подготовка отчетов о приобретаемых и расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем | A/05.4 | 4 |
| B | 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 утвержденным планам | B/03.5 | 5 |
| Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ | B/04.5 | 5 |
| Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей | B/05.5 | 5 |
| Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля | B/06.5 | 5 |
| Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем | B/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 обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | C/05.6 | 6 |
| Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение сетевых устройств информационно-коммуникационной системы | C/06.6 | 6 |
| Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | C/07.6 | 6 |
|  |  |  | Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев | C/08.6 | 6 |
| Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | C/09.6 | 6 |
| D | Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы | 6 | Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы | D/01.6 | 6 |
| Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах | D/02.6 | 6 |
| Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем | D/03.6 | 6 |
| Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем | D/04.6 | 6 |
| Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем | D/05.6 | 6 |
| Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем | D/06.6 | 6 |
| Прогнозирование потребности в изменении объемов необходимых ресурсов для обеспечения бесперебойной работы серверов и серверных операционных систем | D/07.6 | 6 |
|  |  |  | 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 | D/08.6 | 6 |
| Определение потребностей в приобретении специализированных средств контроля и тестирования серверов и серверных операционных систем | D/09.6 | 6 |
| E | Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы | 7 | Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе | E/01.7 | 7 |
| Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы | E/02.7 | 7 |
| Разработка рекомендаций по обновлению информационно-коммуникационной системы | E/03.7 | 7 |
| Определение технических требований к оборудованию для выполнения модернизации информационно-коммуникационной системы | E/04.7 | 7 |
| Составление требований для закупки оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационной системы | E/05.7 | 7 |
| Разработка дизайна информационно-коммуникационной системы | E/06.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы | Код | A | Уровень квалификации | 4 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Младший специалист отдела инфокоммуникационных технологийМенеджер отдела инфокоммуникационных технологийМладший системный администраторТехник |

|  |  |
| --- | --- |
| 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>](#P2393) | 26927 | Техник |
| 27099 | Техник-программист |
| ОКСО [<4>](#P2394) | 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 устройства согласно инструкции |
| Установка и подключение сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов) согласно инструкции |
| Проверка работоспособности администрируемых сетевых устройств согласно инструкции |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе установки администрируемых сетевых устройств |
| Документирование произведенной настройки параметров |
| Необходимые умения | Конфигурировать периферийные устройства |
| Применять методы управления сетевыми устройствами |
| Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам |
| Применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.1.3. Трудовая функция

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

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

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

3.1.4. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль остатков запасных частей и оборудования под замену |
| Контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования |
| Внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и 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 расходуемых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем | Код | A/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано 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 | B | 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 технологийСистемный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звенаилиВысшее образование - бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех месяцев работы в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем при среднем профессиональном образованииПри 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 | B/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 |
| Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику |
| Необходимые знания | Лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения |
| Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем |
| Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем |
| Стандарты информационного взаимодействия систем |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.2.2. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы |
| Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах |
| Инициирование корректирующих действий |
| Фильтрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах |
| Маршрутизация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах |
| Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга |
| Контроль системы сбора и передачи учетной информации |
| Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем |
| Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в их работе |
| Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных систем |
| Необходимые умения | Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы |
| Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах |
| Локализовывать отказ и инициировать корректирующие действия |
| Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств |
| Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы |
| Применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем |
| Международные стандарты локальных вычислительных сетей |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Устройство и принцип работы кабельных и сетевых анализаторов |
| Средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы |
| Метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.2.3. Трудовая функция

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

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

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

3.2.4. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Запуск процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании |
| Мониторинг процедуры установки прикладного программного обеспечения |
| Контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения |
| Лицензионная регистрация прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании |
| Настройка установленного прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании |
| Необходимые умения | Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя |
| Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения |
| Типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения |
| Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем |
| Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем |
| Стандарты информационного взаимодействия систем |
| Отраслевые нормативные правовые акты |
| 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 | B/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

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

3.2.6. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля | Код | B/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 | B/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка к проведению предварительных испытаний |
| Определение границ потенциального домена возникновения сбоя |
| Выполнение резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя |
| Составление графика предварительных испытаний |
| Оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов |
| Выполнение предварительных испытаний |
| Сбор сведений о возникших неполадках и сбоях |
| Внесение в журнал учета нештатных ситуаций сведений о возникших неполадках и сбоях при проведении предварительных испытаний |
| Резервное копирование программного обеспечения технических средств |
| 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 | C | 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 технологийСистемный 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 | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Составление расписания архивирования и архивирование параметров операционных систем сетевых устройств |
| Установка серверов архивирования программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Параметризация серверов архивирования программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Формирование комплекта запасных частей и приборов сетевого оборудования |
| Планирование расписаний резервного копирования программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Необходимые умения | Составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств |
| Использовать современные стандарты параметризации программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Комплектовать составные элементы сетевого оборудования |
| Составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком |
| Международные стандарты локальных вычислительных сетей |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Другие характеристики | - |

3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Планирование изменений сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей | Код | C/046 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых коммуникационных устройств информационно-коммуникационной системы |
| Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых операционных систем, применяемых в администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Согласование технологических стандартов организации, которой принадлежат конфигурируемые сетевые устройства информационно-коммуникационных систем |
| Загрузка (вручную или автоматически) в базу данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации) |
| Выгрузка (вручную или автоматически) из базы данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации) |
| Конфигурирование параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации |
| Документирование параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации |
| Необходимые умения | Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств технологические стандарты организации |
| Учитывать и отражать в конфигурации сетевых устройств стандарты безопасности |
| Оценивать риски изменений на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Способы коммуникации процессов операционных систем |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем |
| Международные стандарты локальных вычислительных сетей |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Основы делопроизводства |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем |
| Основы деловой этики |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Другие характеристики | - |

3.3.5. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

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

3.3.6. Трудовая функция

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

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

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

3.3.7. Трудовая функция

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 |
| Установка кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы |
| Контроль изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы с применением утилит операционных систем |
| Анализ параметров производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год) |
| Составление отчетов о производительности администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Использование утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов |
| Параметризация дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов |
| Необходимые умения | Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры) |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Использовать современные методы контроля производительности сетевых устройств информационно-коммуникационных систем |
| Работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами |
| Использовать современные измерительные приборы и программное обеспечение |
| Анализировать корреляции различных параметров при изменениях производительности |
| Конфигурировать операционные системы сетевых устройств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Необходимые знания | Отчеты управляющей системы |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Устройство и принцип работы кабельных и сетевых анализаторов |
| Средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы |
| Метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Основы электротехнических измерений |
| Другие характеристики | - |

3.3.8. Трудовая функция

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

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

3.3.9. Трудовая функция

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

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

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

3.4. Обобщенная трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий специалист отдела инфокоммуникационных технологийСистемный администраторСистемный инженер |

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

Дополнительные характеристики

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

3.4.1. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Обнаружение отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Анализ отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Устранение возникающих отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Фиксация отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы |
| Ведение журнала учета отклонений от штатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы |
| Необходимые умения | Распознавать признаки нештатного режима работы серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Применять специализированные контрольно-измерительные средства |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Описывать работу серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы |
| Необходимые знания | Типичные ошибки, возникающие при работе серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы, признаки их проявления и методы устранения |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы |
| Техническая терминология, отражающая состояние серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и ошибки в ее работе |
| Технические инструкции по работе с установленным аппаратным, программно-аппаратным и программным обеспечением и оборудованием |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой серверной операционной системе информационно-коммуникационной системе |
| Локальные правовые акты по организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой серверной операционной системы информационно-коммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ сбоев функционирования программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Выявление причин возникновения аварийных ситуаций на программно-аппаратных средствах информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Проверка целостности (полноты функциональности и комплектности) программного обеспечения |
| Установка средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения |
| Проведение испытаний установленных сетевых устройств и программного обеспечения |
| Проверка совместимости существующего и устанавливаемого программного обеспечения |
| Фиксация результатов испытаний сетевых устройств и программного обеспечения в журнале изменений конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения |
| Контроль системы сбора и передачи учетной информации |
| Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем |
| Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в работе |
| Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и ресурсов операционных систем |
| Необходимые умения | Документировать причины сбоев и результаты восстановления работоспособности программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Конфигурировать операционные системы сетевых устройств |
| Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой |
| Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику |
| Определять совместимость версий программного обеспечения |
| Необходимые знания | 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 | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование расписания архивирования и архивирование параметров серверов и серверных операционных систем |
| Разработка схемы и процедуры послеаварийного восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Фиксирование причины и результатов восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Формирование комплекта запасных частей и приборов серверов |
| Планирование расписаний копирования программного обеспечения серверных операционных систем |
| Необходимые умения | Составлять расписание резервного копирования серверных операционных систем |
| Устанавливать программно-аппаратные средства серверов и серверных операционных систем |
| Выбирать способы восстановления работоспособности серверов и серверных операционных систем |
| Составлять регламенты резервного копирования программного обеспечения серверных операционных систем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила и методы технического обслуживания программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем |
| Правила и методы ремонта программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем |
| Методы и средства восстановления работоспособности программно-аппаратных средств серверов и серверных операционных систем после сбоев |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем |
| Средства резервного копирования и архивирования |
| Инструкции по установке администрируемого телекоммуникационного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого телекоммуникационного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого компьютерного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого компьютерного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого сетевого оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых серверах и серверных операционных системах |
| Локальные правовые акты по организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемых серверов и серверных операционных систем |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого сетевого оборудования |
| Другие характеристики | - |

3.4.4. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка стандарта задания параметров для каждого типа сервера и серверной операционной системы |
| Разработка стандарта задания параметров для каждого вида администрируемых серверных операционных систем, применяемых в администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Согласование технологических стандартов организации, которой принадлежит конфигурируемая информационно-коммуникационная система |
| Загрузка (вручную или автоматически) в базу данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации) |
| Выгрузка (вручную или автоматически) из базы данных управляющей системы необходимых параметров (стандартизированных и соответствующих технологической политике организации) |
| Конфигурирование параметров серверных операционных систем и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации |
| Разработка правил приемки, монтажа и испытания вводимых в эксплуатацию новых аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры |
| Разработка графиков приемки, монтажа и испытаний |
| Проверка соответствия выполненных работ требованиям проектной документации |
| Оформление актов ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования |
| Документирование параметров администрируемых серверов и серверных операционных систем и программного обеспечения согласно утвержденным технологическим стандартам организации |
| Необходимые умения | Использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых серверных операционных систем и программного обеспечения |
| Анализировать требования проектной документации |
| Проверять правильность монтажа аппаратных, программно-аппаратных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры |
| Проводить испытания вводимых в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационной инфраструктуры |
| Учитывать и отражать в конфигурации серверных операционных систем технологические стандарты организации |
| Учитывать и отражать в конфигурации серверных операционных систем стандарты безопасности |
| Оформлять текстовую документацию |
| Учитывать риски при планировании изменений серверов и серверных операционных систем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области информационно-коммуникационных технологий |
| Необходимые знания | 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 |
| 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 изменения |
| Составление графика изменений |
| Разработка процедуры возврата в случае неуспешного внедрения запроса на изменение |
| Оценка произведенных изменений |
| Необходимые умения | Оценивать риски и сложности проведения изменения |
| Управлять процессом проведения изменения сетевых устройств |
| Присваивать категорию и приоритет запросу на изменение |
| Производить оценку проведенного изменения |
| Необходимые знания | Типы изменений в методологии инфраструктуры информационных технологий |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Способы коммуникации процессов операционных систем |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком |
| Международные стандарты локальных вычислительных сетей |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Основы делопроизводства |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

3.4.7. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Оценка производительности критических приложений, наиболее сильно влияющих на производительность серверных операционных систем и программного обеспечения в целом |
| Планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем |
| Анализ трендов использования ресурсов за определенный период |
| Фиксирование оценки готовности серверов и серверных операционных систем в специальном документе |
| Анализ параметров производительности администрируемых серверов и серверных операционных систем за установленный период (сутки, неделя, месяц, квартал, год) |
| Использование утилит операционных систем для тарификации сетевых ресурсов |
| Установка дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов |
| Параметризация дополнительного программного обеспечения для тарификации сетевых ресурсов |
| Необходимые умения | Обосновывать предложения по реализации стратегии в области серверов и серверных операционных систем |
| Анализировать данные современных средств контроля производительности администрируемой сети |
| Использовать программные комплексы для обработки статистической информации |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области серверов и серверных операционных систем |
| Составлять отчеты и предложения по развитию серверов и серверных операционных систем |
| Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности |
| Выполнять анализ рисков изменения объемов ресурсов и разрабатывать меры по их минимизации |
| Привлекать экспертов смежных и профильных областей |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем |
| Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых серверов и серверных операционных систем |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком |
| Международные стандарты локальных вычислительных сетей |
| Принципы организации серверов и серверных операционных систем |
| Принципы функционирования серверов и серверных операционных систем |
| Основы технического нормирования |
| Основы менеджмента |
| Основы маркетинга |
| Основы делопроизводства |
| Способы, формы и методы коммерциализации продукции |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Структура и планы развития организации |
| Другие характеристики | - |

3.4.8. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем |
| Оценка требуемой производительности серверов и серверных операционных систем |
| Ведение специального документа об оценке готовности системы |
| Установка дополнительного программного обеспечения и его параметризация |
| Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы |
| Коррекция производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы |
| Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы |
| Необходимые умения | 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 | Заимствовано 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 |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы | Код | E | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий системный администраторСетевой архитекторИнженерСпециалист |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сбор данных о потребностях пользователей информационно-коммуникационной системы |
| Анализ потребностей пользователей информационно-коммуникационной системы |
| Прогнозирование сроков модернизации сетевых устройств |
| Разработка краткосрочных и долгосрочных планов модернизации информационно-коммуникационной системы |
| Планирование работ по развертыванию, конфигурированию и эксплуатации сетевых устройств |
| Составление анкет для выявления требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации |
| Анализ выявленных требований и пожеланий с целью обнаружения системных проблем обработки информации |
| Необходимые умения | Составлять график модернизации программно-аппаратных средств |
| Работать с информацией организаций - производителей администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Отслеживать развитие инфокоммуникационных технологий |
| Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий |
| Получать от пользователей и анализировать данные о качестве функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы |
| Применять общепринятые правила делового общения |
| Работать с автоматизированными телекоммуникационными системами взаимодействия с клиентами |
| Работать с информационными системами приема, обработки и регистрации обращений клиентов |
| Выяснять из беседы с клиентом и устанавливать причины возникших затруднений в процессе эксплуатации поддерживаемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Получать информацию о новых сетевых стандартах |
| Обновлять информацию о сетевых стандартах |
| Необходимые знания | Виды, назначение программного обеспечения для регистрации и обработки заявок на техническую поддержку и правила работы с ним |
| Основные технические характеристики и архитектура поддерживаемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Принципы функционирования сетевых аппаратных средств |
| Архитектура сетевых аппаратных средств |
| Стратегия развития организации |
| Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
| Технологии сетевого администрирования |
| Принципы работы сетевых элементов |
| Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем |
| Протоколы всех уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Модели управления сетью |
| Модель открытых сетевых вычислений |
| Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств |
| Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы |
| Основы системного анализа и/или основы теории больших систем управления |
| Другие характеристики | - |

3.5.3. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств |
| Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий |
| Подготовка аналитических отчетов по обзору новых аппаратных, программно-аппаратных и программных решений |
| Необходимые умения | Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий |
| Использовать программные комплексы для обработки статистической информации |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Составлять отчеты и предложения по развитию информационно-коммуникационной системы |
| Работать с информацией в условиях ее неопределенности, избыточности и недостаточности |
| Привлекать экспертов смежных и профильных областей |
| Необходимые знания | Принципы организации информационно-коммуникационных систем |
| Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем |
| Основы технического нормирования |
| Основы менеджмента |
| Основы маркетинга |
| Основы делопроизводства |
| Способы, формы и методы коммерциализации продукции |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Структура и планы развития организации |
| Другие характеристики | - |

3.5.4. Трудовая функция

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация сбора заявок на закупку оборудования и программного обеспечения информационно-коммуникационных систем |
| Анализ и систематизация заявок пользователей информационно-коммуникационных систем |
| Формирование и согласование перечней технических характеристик информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Разработка и/или согласование документации на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих (договоров, технических заданий) |
| Необходимые умения | Выполнять анализ и систематизацию заявок пользователей информационно-коммуникационных систем |
| Осуществлять поиск информации об условиях использования и возможностях предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих |
| Использовать программные комплексы для обработки статистической информации |
| Привлекать экспертов смежных и профильных областей |
| Сопоставлять технические характеристики предлагаемых информационно-коммуникационных систем, их составляющих и комплектующих; определять оптимальное соотношение цена/качество |
| Организовывать опрос и сбор заявок пользователей информационно-коммуникационных систем |
| Вести деловые переговоры |
| Вести деловую переписку |
| Определять цели и приоритеты закупки |
| Анализировать экономическую информацию |
| Оценивать ситуацию и принимать решения в условиях неопределенности исходных данных |
| Необходимые знания | Методы поиска информации об условиях использования и возможностях продаваемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Правила и порядок участия в конкурсах, проводимых в различной форме, на закупку информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Основные технические характеристики, преимущества и недостатки продукции мировых и российских производителей информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Российские аналоги зарубежных информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих |
| Законодательство Российской Федерации в области поставки программного обеспечения и информационно-телекоммуникационной продукции |
| Принципы функционирования информационно-коммуникационных систем |
| Английский язык на уровне общения в области информационных и компьютерных технологий |
| Основы технического нормирования |
| Основы деловой переписки и делопроизводства |
| Правила оформления финансовых документов |
| Правила оформления бухгалтерских документов |
| Основы маркетинга |
| Другие характеристики | - |

3.5.6. Трудовая функция

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | 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 N 11", город Москва |
| 2 | ГУП "Центр информационных технологий Республики Татарстан", город Казань |
| 3 | ООО "Айсиэл 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.