УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «05» октября 2015 г. № 684н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Системный администратор информационно-коммуникационных систем**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc418797748)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc418797749)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6](#_Toc418797750)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Администрирование структурированной кабельной системы» 6](#_Toc418797751)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации» 9](#_Toc418797752)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации» 17](#_Toc418797753)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации» 26](#_Toc418797754)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации» 34](#_Toc418797755)

[3.6. Обобщенная трудовая функция «Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации» 38](#_Toc418797756)

[3.7. Обобщенная трудовая функция «Управление развитием инфокоммуникационной системы организации» 44](#_Toc418797757)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 49](#_Toc418797758)

# 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям | 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения | 3114 | Техники-электроники  |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам | 7422 | Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-2)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 61.10.9 | Деятельность в области связи на базе проводных технологий прочая |
| 62.09 | Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-3)) | (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 | Администрирование структурированной кабельной системы (СКС) | 4 | Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих | A/01.4 | 4 |
| Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей | A/02.4 |
| B | Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | 5 | Установка прикладного программного обеспечения | B/01.5 | 5 |
| Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения | B/02.5 |
| Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения | B/03.5 |
| Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы | B/04.5 |
| Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения | B/05.5 |
| Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением | B/06.5 |
| Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения | B/07.5 |
| C | Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | 6 | Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств | C/01.6 | 6 |
| Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы | C/02.6 |
| Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | C/03.6 |
| Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев | C/04.6 |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | C/05.6 |
| Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования | C/06.6 |
| Обслуживание периферийного оборудования | C/07.6 |
| Организация инвентаризации технических средств | C/08.6 |
| D | Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | 6 | Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы | D/01.6 | 6 |
| Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения | D/02.6 |
| Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | D/03.6 |
| Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения | D/04.6 |
| Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы | D/05.6 |
| Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы | D/06.6 |
| E | Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации | 7 | Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД) | E/01.7 | 7 |
| Мониторинг работы СУБД | E/02.7 |
| Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных | E/03.7 |
| F | Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | 7 | Установка системного программного обеспечения | F/01.7 | 7 |
| Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода) | F/02.7 |
| Администрирование файловых систем | F/03.7 |
| Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения | F/04.7 |
| Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | F/05.7 |
| G | Управление развитием инфокоммуникационной системы организации | 7 | Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы | G/01.7 | 7 |
| Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы | G/02.7 |
| Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение | G/03.7 |
| Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств | G/04.7 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование структурированной кабельной системы (СКС) | 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 администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех месяцев работы в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем  |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 7422 | Монтажники и ремонтники по обслуживанию ИКТ и устройств связи |
| ОКПДТР[[3]](#endnote-4) | 19827 | Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации |
| 19859 | Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий |
| ОКСО[[4]](#endnote-5) | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Документирование инфраструктуры СКС и ее составляющих | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия | Обозначение всех элементов, составляющих кабельную подсистему инфокоммуникационной системы |
| Учет всех элементов, составляющих кабельную подсистему инфокоммуникационной системы |
| Обозначение всех элементов трасс прокладки телекоммуникационных кабелей |
| Учет всех элементов трасс прокладки телекоммуникационных кабелей |
| Обозначение телекоммуникационных и других помещений, в которых монтируются составляющие инфокоммуникационной системы |
| Учет телекоммуникационных и других помещений, в которых монтируются составляющие инфокоммуникационной системы |
| Документирование изменений в администрируемой кабельной системе |
| Взаимодействие с внешней организацией, монтирующей оптические кабели |
| Необходимые умения | Вести нормативно-техническую документацию по СКС |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Организовывать инвентаризацию технических средств |
| Фиксировать в журнале инвентарный номер устройства и месторасположение установленного устройства |
| Маркировать элементы СКС |
| Необходимые знания | Среды передачи данных |
| Типы и технические характеристики кабелей связи |
| Составляющие волоконно-оптических линий передачи |
| Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей  |
| Подсистемы и элементы СКС |
| Стандарты создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий |
| Планирование кабельных систем зданий |
| Методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий |
| Стандарты на помещения, в которых устанавливается СКС и телекоммуникационное оборудование |
| Стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях |
| Стандарты на инфраструктуру телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях |
| 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг СКС с целью локализации неисправностей | 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 системы управления СКС |
| Контроль правильности работы СКС |
| Локализация неисправностей в работе СКС |
| Устранение выявленных неисправностей в работе СКС |
| Документирование изменений в администрируемой СКС |
| Необходимые умения | Применять специализированные контрольно-измерительные приборы и оборудование |
| Работать со специализированными коммутационными кабелями – патч-кордами |
| Вести нормативно-техническую документацию |
| Необходимые знания | Регламенты профилактических работ на администрируемой СКС |
| Специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами администрирования СКС |
| Стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях |
| Составляющие волоконно-оптических линий передачи |
| Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей |
| Подсистемы и элементы СКС |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | Код | B | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Системный техникМладший системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех месяцев работы в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем  |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 3114 | Техники-электроники  |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам |
| ЕКС[[5]](#endnote-6) | - | Техник-программист |
| ОКПДТР | 27099 | Техник-программист |
| ОКСО | 210406 | Сети связи и системы коммутации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка прикладного программного обеспечения | Код | B/01.5 | 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 |
| Обновление 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 |
| Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем |
| Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем |
| Стандарты информационного взаимодействия систем |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | 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 |
| Регистрация инцидентов при работе прикладного программного обеспечения |
| Необходимые умения | Идентифицировать инциденты при работе прикладного программного обеспечения |
| Оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения |
| Устранять возникающие 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 инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ функционирования прикладного программного обеспечения по значимым параметрам |
| Разработка плана работ по оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Выполнение работ по оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы и оценка результата |
| Необходимые умения | Анализировать функционирование инфокоммуникационной системы по выбранным параметрам |
| Использовать специализированное программное обеспечение для оптимизации функционирования прикладного программного обеспечения |
| Выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с принятыми критериями оптимизации |
| Необходимые знания | Основные параметры функционирования инфокоммуникационной системы |
| Методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Методы контроля параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Методы мониторинга параметров функционирования прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Принципы оптимизации инфокоммуникационных систем |
| Методы оптимизации инфокоммуникационных систем |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы | Код | B/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ структуры и параметров функционирования интегрируемого прикладного программного обеспечения |
| Выбор принципов и методов интеграции прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Выполнение работ в соответствии с выбранным методом интеграции |
| Тестирование интегрированной системы |
| Запуск в эксплуатацию интегрированной инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Анализировать функционирование интегрируемого прикладного программного обеспечения |
| Выполнять настройку прикладного программного обеспечения |
| Оценивать функционирование прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Необходимые знания | Основные параметры функционирования интегрируемого прикладного программного обеспечения администрируемой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Методы измерения параметров функционирования прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Методы контроля параметров функционирования прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Методы мониторинга параметров функционирования прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения | Код | B/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка аппаратно-программных средств защиты прикладного программного обеспечения |
| Настройка аппаратно-программных средств защиты прикладного программного обеспечения |
| Проведение регламентов обеспечения защиты информации в соответствии с политикой информационной безопасности |
| Проведение регламентов обеспечения защиты информационных систем в соответствии с политикой информационной безопасности (в том числе управление правами доступа) |
| Необходимые умения | Выполнять настройку прикладного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности |
| Производить авторизацию пользователей прикладного программного обеспечения |
| Применять программно-аппаратные средства защиты информации |
| Применять программные средства защиты информации |
| Необходимые знания | Основы обеспечения информационной безопасности |
| Локальные правовые акты в области информационной безопасности, действующие в организации |
| Типовые уязвимости, учитываемые при настройке устанавливаемого программного обеспечения |
| Типовые уязвимости, учитываемые при эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения |
| Методы и средства защиты информации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Регламенты обеспечения информационной безопасности |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением | Код | B/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка технических заданий на процедуры управления программным обеспечением инфокоммуникационной системы |
| Разработка нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Актуализация нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Хранение нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Уничтожение нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Необходимые умения | Применять отраслевую нормативную документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Оформлять техническую документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Применять отраслевую нормативную документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Оформлять техническую документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Применять отраслевую нормативную документацию на программное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Оформлять нормативную и техническую документацию на программное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Необходимые знания | Требования к структуре, содержанию и оформлению нормативной документации |
| Требования к структуре, содержанию и оформлению технической документации |
| Основы документационного обеспечения деятельности информационно-технологических структурных подразделений организации |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.2.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения | Код | B/07.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Мониторинг текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Анализ текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Формирование требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Оценивать инциденты, возникающие в ходе эксплуатации аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Оценивать технические параметры аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры, необходимые для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения |
| Формировать критерии для выбора аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Идентифицировать класс аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения |
| Необходимые знания | Основные типы аппаратного обеспечения |
| Основные типы объектов поддерживающей инфраструктуры |
| Основные характеристики аппаратного обеспечения |
| Основные характеристики объектов поддерживающей инфраструктуры |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Системный администраторСпециалистИнженер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы в области технической поддержки, администрирования, программирования устройств инфокоммуникационных систем при среднем профессиональном (техническом) образовании  |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 3114 | Техники-электроники  |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам |
| ЕКС | - | Техник-программист |
| - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер электросвязи |
| ОКПДТР | 27099 | Техник-программист |
| 22824 | Инженер-программист |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка возможности установки УАТС в помещениях организации |
| Проверка возможности подключения УАТС к инфокоммуникационной системе |
| Проверка системы электропитания |
| Установка УАТС, абонентских и периферийных устройств согласно инструкции |
| Проверка функционирования устройств |
| Фиксирование в журнале инвентарных номеров устройств и месторасположения каждого установленного устройства |
| Маркировка абонентских и периферийных устройств |
| Инсталляция программного обеспечения для поддержки работы пользователей |
| Настройка программного обеспечения для поддержки работы пользователей |
| Документирование параметров настройки программного обеспечения |
| Необходимые умения | Конфигурировать УАТС |
| Конфигурировать периферийные устройства |
| Конфигурировать абонентские устройства |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Организовывать инвентаризацию периферийных и абонентских технических средств |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Инструкции по установке администрируемой УАТС |
| Инструкции по эксплуатации администрируемой УАТС |
| Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого абонентского оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого абонентского оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Назначение прав доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы |
| Изменение прав доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы |
| Применение специальных процедур по управлению правами доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы |
| Контроль соблюдения прав доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы |
| Техническая поддержка пользователей в пределах выделенных зон ответственности по вопросам функционирования программного обеспечения на конечных устройствах пользователей |
| Необходимые умения | Идентифицировать права пользователей по доступу к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Применять специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы |
| Пользоваться нормативно-технической документацией на администрируемые аппаратные, программно-аппаратные и программные средства |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| 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 |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого сетевого оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования  |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого абонентского оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого абонентского оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты по организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб, действующие в организации  |
| 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Наблюдение за работой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Обнаружение отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Анализ отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Устранение возникающих отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Необходимые умения | Отличать штатный режим работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих от нештатного режима работы |
| Применять специализированные контрольно-измерительные средства |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| 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 |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого сетевого оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования  |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого абонентского оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого абонентского оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев | Код | C/04.6 | 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 инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Выявление причин возникновения аварийных ситуаций на программно-аппаратных средствах инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Разработка схемы и процедуры послеаварийного восстановления работоспособности инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Фиксирование причины и результатов восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Необходимые умения | Устанавливать программно-аппаратные средства инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Выбирать способы восстановления работоспособности инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Документировать причины сбоев и результаты восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила и методы технического обслуживания программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Правила и методы ремонта программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Методы и средства восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев |
| Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| 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 |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого сетевого оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке администрируемого абонентского оборудования  |
| Инструкции по эксплуатации администрируемого абонентского оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | Код | C/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Фиксация отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы |
| Ведение журнала учета отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы |
| Информирование сотрудников, отвечающих за устранение отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Описывать работу инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Техническая терминология, отражающая состояние инфокоммуникационной системы и ошибки в ее работе |
| Технические инструкции по работе с установленным аппаратным, программно-аппаратным и программным обеспечением и оборудованием |
| Основы делопроизводства |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования | Код | C/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка правил приемки, монтажа и испытания вводимых в эксплуатацию новых аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования |
| Необходимые умения | Анализировать требования проектной документации |
| Проверять правильность монтажа аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры |
| Проводить испытания вводимых в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила приемки и сдачи выполненных работ |
| Основы проектирования инфокоммуникационных систем |
| Основы монтажа инфокоммуникационных систем |
| Инструкции по установке программно-технических средств |
| Инструкции по эксплуатации программно-технических средств |
| Локальные правовые акты по организации ввода в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры, действующие в организации |
| 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание периферийного оборудования | Код | C/07.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление причин неисправности периферийного оборудования |
| Подбор комплектующих изделий для выполнения заявки по обслуживанию периферийного оборудования |
| Проверка исправности комплектующих изделий периферийного оборудования |
| Демонтаж поврежденных элементов периферийного оборудования |
| Установка исправных комплектующих изделий в периферийное оборудование инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Заказывать комплектующие изделия для обслуживания периферийного оборудования |
| Инсталлировать комплектующие изделия в инфокоммуникационные устройства |
| Организовывать транспортировку комплектующих изделий |
| Составлять акты списания поврежденных устройств |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования администрируемого периферийного оборудования |
| Архитектура администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке телекоммуникационного, компьютерного, сетевого, абонентского и периферийного оборудования |
| Инструкции по эксплуатации телекоммуникационного, компьютерного, сетевого, абонентского и периферийного оборудования |
| Способы и приемы ремонта инфокоммуникационной техники |
| Правила демонтажа периферийных устройств инфокоммуникационной техники |
| 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 инфокоммуникационной системы |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.8. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация инвентаризации технических средств | Код | C/08.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Контроль выполнения графика проведения инвентаризации |
| Контроль выполнения процедуры списания технических средств |
| Регулярная проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| Необходимые умения | Вести техническую документацию по объектам инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Основы делопроизводства |
| Процедура списания технических средств |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | Код | D | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Системный инженер Системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриатилиСреднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звенаДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных технологий |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года работы в области системного администрирования при среднем профессиональном образовании |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 3114 | Техники-электроники  |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам |
| ЕКС | - | Техник-программист |
| - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер электросвязи |
| ОКПДТР | 27099 | Техник-программист |
| 22824 | Инженер-программист |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной 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 | Установка сетевых элементов инфокоммуникационной системы |
| Подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы |
| Конфигурирование операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы |
| Проверка корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Документирование первоначальных и измененных параметров установки |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Установка систем управления сетью |
| Настройка сетевого программного обеспечения |
| Конфигурирование базовых параметров и сетевых интерфейсов |
| Конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня |
| Проверка функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения |
| Конфигурирование протоколов управления |
| Установка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа |
| Настройка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа |
| Документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Применять различные методы управления сетевыми устройствами |
| Применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам |
| Использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем |
| Применять специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами |
| Параметризировать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем |
| Применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем |
| Определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации |
| Внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации) |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Восстанавливать параметры по умолчанию согласно документации по операционным системам |
| Восстанавливать параметры при помощи серверов архивирования |
| Восстанавливать параметры при помощи средств управления специализированными операционными системами сетевого оборудования |
| Использовать типовые процедуры восстановления данных |
| Работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком |
| Модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE) |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Способы коммуникации процессов операционных систем |
| 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 инфокоммуникационной системе |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения | Код | D/02.6 | 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 влияющих на производительность сетевых устройств и программного обеспечения в целом |
| Планирование требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети |
| Оценка требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети |
| Ведение специального документа об оценке готовности системы |
| Использование утилит операционных систем |
| Установка дополнительных программных продуктов и их параметризация |
| Необходимые умения | Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы сети в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры) |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Кабельные и сетевые анализаторы |
| Метрики производительности |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Модель взаимодействия открытых систем (OSI) ISO |
| 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 инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | Код | D/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка параметров управления безопасностью операционных систем сетевых устройств |
| Установка специальных средств управления безопасностью сетевых устройств администрируемой сети |
| Установка средств обеспечения безопасности удаленного доступа |
| Настройка средств обеспечения безопасности удаленного доступа |
| Необходимые умения | Определять механизм изменения и модификации базовой конфигурации |
| Внедрять процесс проверки текущей конфигурации на соответствие заданным базовым параметрам (аудит конфигурации) |
| Конфигурировать операционные системы |
| Конфигурировать сетевые устройства |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Классификация операционных систем согласно классам безопасности |
| Средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных  |
| 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 |
| Защищенные протоколы управления |
| Основные средства криптографии |
| Модель ISO для управления сетевым трафиком |
| Модели IEEE |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения | Код | D/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Поиск отказов сетевых устройств и программного обеспечения |
| Устранение отказов сетевых устройств и программного обеспечения |
| Поиск ошибок сетевых устройств и программного обеспечения |
| Устранение ошибок сетевых устройств и программного обеспечения |
| Документирование отказов и ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения |
| Необходимые умения | Использовать современные стандарты при настройке параметров администрируемых устройств и программного обеспечения |
| Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств |
| Применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок программного обеспечения |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры 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 |
| Модель ISO для управления сетевым трафиком |
| Модели IEEE |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Основы делопроизводства |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы | Код | D/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы |
| Контроль отклонений от номиналов производительности сетевой инфокоммуникационной системы |
| Коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы |
| Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | 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 |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры 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 |
| Модель ISO для управления сетевым трафиком |
| Модели IEEE |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Основы делопроизводства |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Другие характеристики  | - |

**3.4.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы | Код | D/06.6 | 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 сетевых устройств |
| Осуществление профилактических работ по поддержке программного обеспечения |
| Планирование стратегии восстановления сетевой системы и программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Использовать современные средства администрирования баз данных |
| Применять современные контрольно-измерительные средства |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Архитектуры 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 |
| Модель ISO для управления сетевым трафиком |
| Модели IEEE |
| Модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети |
| Нормативные правовые акты, действующие в организации |
| Другие характеристики  | - |

## 3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации | Код | E | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Администратор баз данныхСистемный администратор |

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

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер электросвязи |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Инсталляция (установка) системы управления базой данных (СУБД) | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка на жесткий диск сервера базы данных программного обеспечения СУБД |
| Загрузка отдельных компонент СУБД на различные сервера баз данных |
| Задание параметров размещения будущей базы данных и выделение под ее множества (отношения реляционной СУБД) дискового пространства |
| Выбор методов доступа к данным |
| Задание параметров работы ядра СУБД |
| Задание работы отдельных приложений |
| Резервное копирование данных |
| Необходимые умения | Загружать компоненты СУБД |
| Работать со специальным инструментарием администратора базы данных (ассистент конфигурирования и центр управления для реализации части операций) |
| Копировать данные на различные носители |
| Необходимые знания | Положения, инструкции по разработке и оформлению документации |
| Нормативно-техническая и проектная документация |
| Архитектура программных компонентов СУБД |
| Особенности операционной системы |
| Особенности реализации сетевой технологии в организации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг работы СУБД | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Запуск утилит мониторинга для контроля текущей ситуации СУБД |
| Задание пороговых значений индикаторов |
| Отслеживание наличия средств сбора или предоставления статистики у приложений, работающих с базами данных |
| Защита баз данных от несанкционированного доступа |
| Задание параметров работы ядра СУБД |
| Задание работы отдельных приложений |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе работы СУБД инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Работать со специальным инструментарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий) |
| Осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач |
| Авторизовать пользователей баз данных |
| Производить аутентификацию пользователей баз данных |
| Производить аудит пользователей баз данных |
| Необходимые знания | Положения, инструкции по разработке и оформлению документации |
| Нормативно-техническая и проектная документация |
| Архитектура программных компонент СУБД |
| Особенности операционной системы |
| Особенности реализации сетевой технологии в организации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Настройка систем резервного копирования и восстановления баз данных | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Реорганизация баз данных на месте |
| Реорганизация баз данных путем выгрузки и загрузки |
| Реорганизация баз данных приращениями |
| Реорганизация баз данных параллельно с эксплуатацией |
| Аварийное восстановление баз данных |
| Восстановление предыдущей версии данных |
| Восстановление данных с повторением транзакций |
| Необходимые умения | Архивировать базы данных |
| Определять точки восстановления данных |
| Применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных |
| Осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач |
| Использовать современные программные средства резервирования данных |
| Использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных |
| Необходимые знания | Положения, инструкции по разработке и оформлению документации по ведению баз данных |
| Нормативно-техническая и проектная документация по СУБД |
| Архитектура программных компонент СУБД |
| Особенности администрируемой операционной системы |
| Особенности реализации сетевой технологии в организации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

## 3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | Код | F | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий специалистВедущий системный инженерСтарший системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы в области системного администрирования |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер электросвязи |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка системного программного обеспечения | Код | F/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подготовка площадки и оборудования для установки операционных систем в соответствии с руководством по эксплуатации операционной системы |
| Инсталляция файл-сервера |
| Инсталляция программного обеспечения рабочих станций |
| Планирование структур каталогов (директорий) |
| Планирование пользователей и групп пользователей |
| Планирование процедур защиты информации |
| Планирование процедур регистрации пользователей |
| Настройка параметров операционных систем |
| Создание рабочих копий дистрибутива (поставляемой производителем операционной системы копии продукта) |
| Необходимые умения | Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Проверять условия эксплуатации и выполнение требований по электропитанию оборудования |
| Использовать специальные средства при работе с оборудованием |
| Готовить рабочие таблицы файл-сервера |
| Вычислять размер памяти для каждого тома, общую память, память, необходимую для работы самой операционной системы |
| Необходимые знания | Максимальные ограничения по поддерживаемой операционной системой оперативной и дисковой памяти |
| Принципы информационной безопасности инфокоммуникационной системы |
| Модели доступа пользователей к инфокоммуникационной системе |
| Основы администрирования операционной системы |
| Основы безопасности функционирования инфокоммуникационной системы |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оптимизация работы дисковой подсистемы (подсистемы ввода-вывода) | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Инициализация дисковых адаптеров и контроллеров |
| Выставление нужных адресов и прерываний |
| Установка переключателей на платах |
| Подсоединение шин |
| Установка параметров специальной микросхемы динамической памяти компьютера |
| Форматирование низкого уровня |
| Организация разделов (партиций) |
| Форматирование высокого уровня |
| Необходимые умения | Использовать специальные процедуры для повышения производительности и восстановления в случае сбоев дисковой подсистемы  |
| Использовать специальные программные продукты для повышения производительности и восстановления в случае сбоев дисковой подсистемы |
| Конвергировать конкурирующие интерфейсы обмена данными |
| Зеркалировать диски |
| Пользоваться нормативно-технической документацией производителя дисковых подсистем |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Типы интерфейсов дисковых подсистем |
| Устройство дисковых подсистем ввода-вывода |
| Особенности работы конкретной устанавливаемой операционной системы |
| Особенности дисковых контроллеров |
| Типы дисков, для которых не рекомендуется низкоуровневое форматирование |
| Температурные режимы, рекомендуемые при высокоуровневом форматировании |
| Условия восстановления информации при высокоуровневом форматировании |
| Методики применения профессиональных знаний о работе инфокоммуникационной системы  |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование файловых систем | Код | F/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выделение томов под каждую файловую систему в случае поддержания операционной системой нескольких файловых систем |
| Монтирование томов, на которых будут располагаться файловые системы |
| Необходимые умения | Проверять тип файловой системы тома и ее целостность |
| Считывать системные структуры данных (оглавления тома) |
| Инициализировать соответствующие модули операционной системы |
| Включать файловые системы в общее пространство имен |
| Пользоваться нормативно-технической документацией по файловым системам |
| Комбинировать имеющиеся системные средства и избегать их противоречий |
| Необходимые знания | Методы доступа к файловым системам |
| Наборы утилит для работы с администрируемыми файловыми системами |
| Методы восстановления данных |
| Протоколы передачи файлов |
| Рекомендации ISO по организации директорий в гетерогенных многопользовательских системах |
| Рекомендации Международного союза электросвязи по организации директорий в гетерогенных многопользовательских системах |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной 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 инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оценка критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения | Код | F/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Обнаружение критических инцидентов при работе системного программного обеспечения |
| Определение причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения |
| Выполнение действий по устранению критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей |
| Регистрация инцидентов при работе системного программного обеспечения |
| Необходимые умения | Идентифицировать инциденты при работе системного программного обеспечения |
| Применять специализированные программно-аппаратные средства для локализации инцидентов при работе системного программного обеспечения |
| Необходимые знания | Правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные требования |
| 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 инфокоммуникационной системе |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.6.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации | Код | F/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка аппаратно-программных средств защиты системного программного обеспечения |
| Настройка аппаратно-программных средств защиты системного программного обеспечения |
| Проведение регламентов обеспечения защиты информации в соответствии с политикой информационной безопасности |
| Проведение регламентов обеспечения защиты информационных систем в соответствии с политикой информационной безопасности (в том числе управление правами доступа) |
| Необходимые умения | Выполнять настройку системного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности |
| Проводить авторизацию пользователей, имеющих доступ к настройке системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации  |
| Применять программно-аппаратные средства защиты информации |
| Применять программные средства защиты информации |
| Необходимые знания | Основы обеспечения информационной безопасности |
| Нормативные правовые акты в области информационной безопасности |
| Инструкции по настройке устанавливаемого системного программного обеспечения, включая знания о типовых уязвимостях |
| Инструкции по эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая знания о типовых уязвимостях |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Регламенты обеспечения информационной безопасности |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

## 3.7. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление развитием инфокоммуникационной системы организации | Код | G | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Ведущий системный администраторГлавный системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратураДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев работы в области системного администрирования |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| ЕКС | - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер электросвязи |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| 20987 | Главный специалист по электросвязи |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.7.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы | Код | G/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 инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств |
| Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств |
| Составление анкет для выявления требований и пожеланий по обнаружению системных проблем обработки информации |
| Анализ выявленных требований и пожеланий по обнаружению системных проблем обработки информации |
| Необходимые умения | Собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы |
| Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств  |
| Выявлять особенности новой продукции и правильно позиционировать ее на рынке |
| Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий |
| Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности исходных данных |
| Необходимые знания | Принципы организации современных инфокоммуникационных систем |
| Принципы функционирования инфокоммуникационных систем |
| 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 |
| Другие характеристики  | - |

**3.7.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка предложений по развитию инфокоммуникационной системы | Код | G/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Отслеживание отечественных и зарубежных разработок в области информационных и коммуникационных технологий |
| Разработка предложений по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной системы |
| 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 |
| Документировать отчеты и предложения по развитию инфокоммуникационной системы |
| Работать с информацией в условиях неопределенности, избыточности и недостаточности информации |
| Привлекать экспертов по смежным и профильным областям |
| Необходимые знания | Принципы организации инфокоммуникационных систем |
| Принципы функционирования инфокоммуникационных 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  | - |

**3.7.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение | Код | G/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Изучение нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение, использующие новые инфокоммуникационные технологии |
| Освоение аппаратных средств и программного обеспечения, использующих новые инфокоммуникационные технологии |
| Внедрение в практику администрирования новых инфокоммуникационных технологий |
| Подготовка рекомендаций по эксплуатации аппаратных средств и программного обеспечения, использующих новые инфокоммуникационные технологии |
| Подготовка руководства пользователя аппаратных средств и программного обеспечения, использующих новые инфокоммуникационные технологии |
| Необходимые умения | Применять нормативную документацию на аппаратные средства  |
| Применять отраслевую нормативную документацию на программное обеспечение |
| Оформлять техническую документацию на аппаратные средства |
| Оформлять техническую документацию на программное обеспечение |
| Использовать при оформлении руководства пользователя понятные технические термины |
| Использовать при оформлении руководства пользователя понятные графические пояснения |
| Необходимые знания | Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
| Рынок программно-аппаратных средств |
| Стратегия развития организации |
| Продукция мировых и отечественных производителей телекоммуникационного и компьютерного оборудования различных типов |
| Основные технические характеристики, преимущества и недостатки инфокоммуникационных систем и/или их составляющих отечественных и зарубежных производителей |
| Перспективы и основные тенденции развития инфокоммуникационной отрасли |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Технические регламенты по эксплуатации администрируемых аппаратных средств |
| Технические регламенты по эксплуатации администрируемого программного обеспечения |
| Основы делопроизводства |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.7.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств | Код | G/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сравнение обновленной и предыдущей версии программного обеспечения |
| Проверка совместимости обновленных версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| Обновление программного обеспечения |
| Корректировка действий при обнаружении ошибок обновления |
| Необходимые умения | Пользоваться нормативно-технической документацией на администрируемое программное обеспечение |
| Анализировать технические параметры различных версий аппаратных средств |
| Анализировать технические параметры различных версий программно-аппаратных средств |
| Анализировать технические параметры различных версий программных средств |
| Необходимые знания | Рынок программных и аппаратных средств |
| Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
| Техническая документация на администрируемые аппаратные, программно-аппаратные и программные средства |
| Локальные правовые акты, действующие в организации |
| Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе |
| Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Общероссийское объединение работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей», город Москва |
| Исполнительный вице-президент | Кузьмин Дмитрий Владимирович |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий», город Ханты-Мансийск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра |
| 2 | ЗАО «Старт2ком» (Самарский филиал), город Самара |
| 3 | НО «Ассоциация производителей оборудования связи» (НО «АПОС»), город Москва |
| 4 | НП содействия развитию ИТ «Клуб ИТ-директоров «я-ИТ-ы» ЦФО», город Ярославль |
| 5 | ОАО НПП «Полигон», город Уфа, Республика Башкортостан |
| 6 | ООО «АК Последняя миля», город Москва |
| 7 | ООО Фирма «ТЕЛЕСОФТ», город Москва |
| 8 | ФГБОУ ВПО «Московский технический университет связи и информатики», город Москва |
| 9 | ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет», управление информатизации, город Ярославль |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-2)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-3)
3. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
4. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)
5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-6)