**Об утверждении профессионального стандарта**

«**Системный администратор ИКТ систем**»

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

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Системный администратор ИКТ систем».

Министр М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2014 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
 СТАНДАРТ

**Системный администратор ИКТ систем**

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

**I. Общие сведения**

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

Основная цель вида профессиональной деятельности:

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

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 64.20.3[[2]](#endnote-2) | Прочая деятельность в области электросвязи |
| 72.20 | Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий  |
| (код ОКВЭД[[3]](#endnote-3)) | (наименование вида экономической деятельности) |

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт
(функциональная карта вида трудовой деятельности)**

|  |  |
| --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | Трудовые функции |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Администрирование кабельной системы | 6 | Документирование всей инфраструктуры структурированной кабельной системы и ее составляющих  | A/01.6 | 6 |
| Мониторинг и контроль кабельной системы в целях определения мест возникновения проблем | A/02.6 | 6 |
| B | Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | 6 | Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств | B/01.6 | 6 |
| Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы | B/02.6 | 6 |
| Мониторинг и контроль событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | B/03.6 | 6 |
| Проведение работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев | B/04.6 | 6 |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | B/05.6 | 6 |
| Обеспечение приемки, монтажа и проведение испытаний аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования | B/06.6 | 6 |
| Обслуживание периферийного оборудования | B/07.6 | 6 |
| Организация инвентаризации технических средств | B/08.6 | 6 |
| C | Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | 7 | Установка и конфигурирование сетевых элементов инфокоммуникационной системы  | C/01.7 | 7 |
| Управление учетом сетевых устройств и программного обеспечения | C/02.7 | 7 |
| Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | C/03.7 | 7 |
| Поиск и диагностика ошибок сетевых устройств и программного обеспечения | C/04.7 | 7 |
| Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы | C/05.7 | 7 |
| Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы | C/06.7 | 7 |
| D | Администрирование прикладной подсистемы инфокоммуникационной системы организации  | 7 | Установка, настройка и обновление типового (утвержденного к применению в организации) и нетипового прикладного программного обеспечения | D/01.7 | 7 |
| Идентификация, оценка критичности и анализ причин возникновения инцидентов для типового и нетипового прикладного программного обеспечения | D/02.7 | 7 |
| Оптимизация функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения | D/03.7 | 7 |
| Интеграция типового и нетипового прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы | D/04.7 | 7 |
| Разработка и реализация процедур обеспечения информационной безопасности типового и нетипового прикладного программного обеспечения | D/05.7 | 7 |
| Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления типовым и нетиповым программным обеспечением | D/06.7 | 7 |
| Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре  | D/07.7 | 7 |
| E | Администрирование операционных систем инфокоммуникационной системы организации | 7 | Инсталляция (установка) операционных систем | E/01.7 | 7 |
| Оптимизация работы подсистемы ввода-вывода (дисковой подсистемы) | E/02.7 | 7 |
| Подготовка дисковой подсистемы для ее использования операционной системой | E/03.7 | 7 |
| Администрирование файловых систем | E/04.7 | 7 |
| F | Администрирование системами управления базами данных инфокоммуникационной системы организации | 7 | Инсталляция (установка) систем управления базами данных (СУБД) | F/01.7 | 7 |
| Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы СУБД | F/02.7 | 7 |
| Реорганизация и восстановление баз данных  | F/03.7 | 7 |
| G | Управление развитием инфокоммуникационной системы организации | 7 | Анализ системных проблем обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы,  | G/01.7 | 7 |
| Подготовка предложений по перспективному развитию инфокоммуникационной системы | G/02.7 | 7 |
| Разработка регламентов по обновлению аппаратных средств и версий программного обеспечения  | G/03.7 | 7 |
| Контроль обновления версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств | G/04.7 | 7 |
| Организация профессионального обучения персонала | G/05.7 | 7 |

**III. Характеристика обобщенных трудовых функций**

**3.1[[4]](#endnote-4). Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование кабельной системы | Код | A | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Младший специалист ИТ отделаМенеджер ИТ отделаМладший системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриатДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ОКЗ | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Документирование всей инфраструктуры структурированной кабельной системы и ее составляющих | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Точное обозначение и учет всех элементов, составляющих кабельную подсистему инфокоммуникационной системы |
| Точное обозначение и учет всех элементов трасс прокладки телекоммуникационных кабелей  |
| Точное обозначение и учет телекоммуникационных и других помещений, в которых монтируются составляющие инфокоммуникационной системы |
| Документирование изменений в администрируемой кабельной системе |
| Консультирование с внешней компанией-инсаллятором оптических кабелей |
| Необходимые умения | Вести нормативно-техническую документацию по СКС |
| Применять нормативно-техническую документацию 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 структурированных кабельных систем |
| Стандарт (EIA/TIA568, ISO11801) создания телекоммуникаций служебных и производственных зданий, планирование кабельных систем зданий, методика построения системы телекоммуникаций служебных и производственных зданий |
| Стандарт (EIA/TIA569) описывающий требования к помещениям, в которых устанавливается структурированная кабельная система и телекоммуникационное оборудование |
| Стандарт (EIA/TIA606) администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях |
| Стандарт (EIA/TIA607) устанавливающий требования к инфраструктуре телекоммуникационной системы заземления и выравнивания потенциалов в служебных и производственных зданиях |
| Другие характеристики  | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг и контроль кабельной системы в целях определения мест возникновения проблем | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка системы управления кабельной системы |
| Документирование изменений в администрируемой кабельной системе |
| Необходимые умения | Применять специализированные контрольно-измерительные приборы и оборудование |
| Работать со специализированными коммутационными кабелями – патч-кордами |
| Вести нормативно-техническую документацию |
| Необходимые знания | Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой кабельной системе |
| Специализированное ПО для работы с аппаратными средствами администрирования кабельной системы |
| Стандарт (EIA/TIA606) администрирования телекоммуникационной инфраструктуры в служебных и производственных зданиях |
| Составляющие волоконно-оптических линий передачи |
| Типы коннекторов телекоммуникационных кабелей |
| Подсистемы и элементы структурированных кабельных систем |
| Другие характеристики | - |

**3.2. Обобщенная трудовая функция**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Системный администраторСтарший специалистСтарший экспертСтарший инженер |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриатДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств  |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
|  | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств | Код | В/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 и 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 и настройка программного обеспечения для поддержки работы пользователей |
| Необходимые умения | Конфигурировать УАТС и абонентские устройства |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Организовывать инвентаризацию технических средств |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных средств |
| Инструкции по установке и эксплуатации УАТС, абонентского и периферийного оборудования |
| Принципы установки и настройки программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы | Код | В/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 системе и/или ее составляющим |
| Применять нормативно-техническую документацию на администрируемые аппаратные, программно-аппаратные и программные средства |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных средств  |
| Инструкции по установке и эксплуатации телекоммуникационного, компьютерного, сетевого, абонентского и периферийного оборудования |
| Нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг и контроль событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | Код | В/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 нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения  |
| Специальные знания по работе с установленным программным обеспечением и оборудованием |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение работ по восстановлению работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев | Код | B/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 результаты 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 и результаты восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила и методы технического обслуживания и ремонта средств вычислительной техники |
| Методы и средства восстановления работоспособности сетевого оборудования |
| Принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы | Код | В/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 |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Техническая терминология, отражающая состояние инфокоммуникационной системы и ошибки в ее работе |
| Специальные знания по работе с установленным аппаратным, программно-аппаратным и программным обеспечением и оборудованием |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение приемки, монтажа и проведение испытаний аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования | Код | B/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 |
| Необходимые умения | Оценивать соответствие выполненных работ требованиям проектной документации |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила приемки и сдачи выполненных работ  |
| Нормативно-техническая и проектная документация |
| Основы проектирования и монтажа инфокоммуникационных систем |
| Инструкции по установке и эксплуатации программно-технических средств |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обслуживание периферийного оборудования | Код | В/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 |
| Проверка исправности комплектующих изделий |
| Демонтаж поврежденных устройств |
| Устанавка исправных комплектующих изделий в периферийное оборудование инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Устанавливать комплектующие изделия в инфокоммуникационные устройства |
| Организовывать транспортировку комплектующих изделий |
| Составлять акты списания поврежденных устройств |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуру администрируемого периферийного оборудования |
| Инструкции по установке и эксплуатации телекоммуникационного, компьютерного, сетевого, абонентского и периферийного оборудования |
| Способы и приемы ремонта инфокоммуникационной техники |
| Правила демонтажа периферийных устройств инфокоммуникационной техники |
| Инструкции по охране труда |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.2.8. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация инвентаризации технических средств | Код | B/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 |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Правила и процедуры проведения инвентаризации |
| Правила маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы |
| Основы делопроизводства |
| Процедура списания технических средств |
| Другие характеристики  | - |

**3.3. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | Код | C | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Ведущий специалистВедущий экспертВедущий инженерСтарший системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриатДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | Работа на должности системного администратора в течение 2 лет |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ОКЗ | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка и конфигурирование сетевых элементов инфокоммуникационной системы  | Код | С/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Установка и подключение сетевых устройств  |
| Конфигурирование операционных систем |
| 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 и настройка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа  |
| Документирование базовой конфигурации  |
| 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 (OSI) |
| 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) |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Восстановление параметров «по умолчанию» согласно документации по операционным системам |
| Восстановление параметров при помощи серверов архивирования |
| Восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования |
| Использовать типовые процедуры восстановления данных |
| Работать с серверами архивирования и средствами управления ОС |
| Необходимые знания | Принципы функционирования и архитектуры сетевых аппаратных средств |
| Принципы работы и архитектуру операционных систем  |
| Протоколы управления сетевых систем |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного, прикладного уровня модели взаимодействия открытых систем  |
| Модель взаимодействия открытых систем, модель Интернет, модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком (FCAPS) |
| Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем  |
| Модель ISO FCAPS, модель IEEE, модель Интернет  |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики |  |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление учетом сетевых устройств и программного обеспечения | Код | С/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение оценки производительности критических приложений, наиболее влияющих на производительность в целом |
| Планирование и оценка требуемой производительности администрируемой сети |
| Ведение специального документа «Оценка готовности системы» (SRA) |
| 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) |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий  |
| Использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Кабельных и сетевых анализаторов |
| Метрики производительности |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем  |
| Модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Регламент проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | Код | C/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Настройка параметров управления безопасностью операционных систем |
| Установка специальных средств управления безопасностью администрируемой сети  |
| Установка и 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) |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий  |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем  |
| Модель ISO FCAPS, модель IEEE, модель Интернет  |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Поиск и диагностика ошибок сетевых устройств и программного обеспечения | Код | С/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Поиск и устранение отказов сетевых устройств и операционных систем |
| Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения |
| Устранение ошибок сетевых устройств и операционных систем |
| Поиск и устранение отказов сетевых устройств и операционных систем |
| Документирование ошибок в работе сетевых устройств и программного обеспечения |
| Необходимые умения | Использовать современные стандарты при настройке параметров администрируемых устройств и программного обеспечения |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Модель ISO FCAPS, модель IEEE, модель Интернет, способы коммуникации процессов операционных систем |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы | Код | С/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Необходимые умения | Использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Понимание сути производимых сетевыми компонентами действий |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем |
| Модель ISO FCAPS, модель IEEE, модель Интернет, способы коммуникации процессов операционных систем |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Другие характеристики  | - |

**3.3.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы | Код | С/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Осуществление регламентных работ по поддержке сетевой аппаратуры и операционных систем |
| Планирование стратегии восстановления сетевой системы |
| Необходимые умения | Использовать современные средства администрирования баз данных |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети |
| Инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения |
| Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем  |
| Модель ISO FCAPS, модель IEEE, модель Интернет  |
| Регламенты проведения профилактических работ |
| Другие характеристики  | - |

**3.4. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование прикладной подсистемы инфокоммуникационной системы организации | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей | Системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриатДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ОКЗ | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка, настройка и обновление типового (утвержденного к применению в организации) и нетипового прикладного программного обеспечения | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной 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 и 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 компании производителя |
| Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и принять решение по изменению процедуры установки |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания |  Специальные знания по настройке устанавливаемого программного обеспечения, включая лицензионные требования |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Идентификация, оценка критичности и анализ причин возникновения инцидентов для типового и нетипового прикладного программного обеспечения | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Получение информации о «критических» инцидентах при работе типового и нетипового прикладного программного обеспечения, определение причин и выполнение действий по их устранению в рамках должностных обязанностей |
| Обнаружение и идентификация инцидентов при работе типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Регистрация инцидентов при работе типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Определение причин инцидентов при работе типового и нетипового прикладного программного обеспечения и выполнение действий по их устранению в рамках должностных обязанностей |
| Необходимые умения | Идентифицировать инциденты при работе типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Необходимые знания | Специальные знания по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, включая лицензионные требования |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оптимизация функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения по значимым параметрам  |
| Разработка перечня работ по оптимизации функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Выполнение работ по оптимизации функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы и оценка результата |
| Необходимые умения | Проводить анализ функционирования инфокоммуникационной системы по выбранным параметрам |
| Выполнять настройку типового и нетипового прикладного программного обеспечения в соответствии с принятыми критериями оптимизации |
| Необходимые знания | Основные параметры функционирования инфокоммуникационной системы (производительность, надежность и пр.)  |
| Методы измерения, контроля, мониторинга параметров функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы |
| Принципы и методы оптимизации инфокоммуникационных систем  |
| Другие характеристики | - |

**3.4.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Интеграция типового и нетипового прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ структуры и параметров функционирования интегрируемого типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Выбор принципов и методов интеграции типового и нетипового прикладного программного обеспечения инфокоммуникационных систем |
| Выполнение работ в соответствии с выбранным методом интеграции |
| Тестирование интегрированной системы и запуск в эксплуатацию |
| Необходимые умения | Проводить анализ функционирования интегрируемых интегрируемого типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Выполнять настройку типового и нетипового прикладного программного обеспечения |
| Проводить оценку функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Необходимые знания | Основные параметры функционирования интегрируемого типового и нетипового прикладного программного обеспечения администрируемой инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих |
| Методы измерения, контроля, мониторинга параметров функционирования типового и нетипового прикладного программного обеспечения в рамках единой структуры инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики | - |

**3.4.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка и реализация процедур обеспечения информационной безопасности типового и нетипового прикладного программного обеспечения | Код | D/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Реализация регламентов обеспечения защиты информации в соответствии с политикой информационной безопасности  |
| Реализация регламентов обеспечения защиты информационных систем в соответствии с политикой информационной безопасности (в том числе управление правами доступа) |
| Необходимые умения | Выполнять настройку типового и нетипового прикладного программного обеспечения в соответствии с регламентами обеспечения информационной безопасности |
| Необходимые знания | Основы обеспечения информационной безопасности и действующие нормативно-правовые акты |
| Специальные знания по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения, включая знания о типовых уязвимостях |
| Другие характеристики | - |

**3.4.6. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка нормативно-технической документации на процедуры управления типовым и нетиповым программным обеспечением | Код | D/06.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка технических заданий на процедуры управления типовым и нетиповым программным обеспечением инфокоммуникационной системы |
| Разработка нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции типового и нетипового прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Актуализация нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции типового и нетипового прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Хранение нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции типового и нетипового прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Уничтожение нормативно-технической документации на процедуры настройки и интеграции типового и нетипового прикладного программного обеспечения, включая инструкции для пользователей |
| Необходимые умения | Разрабатывать нормативную и техническую документацию на аппаратное, программно-аппаратное и программное обеспечение инфокоммуникационной системы |
| Необходимые знания | Требования к структуре, содержанию и оформлению нормативной и технической документации |
| Основы документационного обеспечения деятельности ИТ служб |
| Другие характеристики | - |

**3.4.7. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре | Код | D/07.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной 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 |
| Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Осуществлять контроль текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Осуществлять мониторинг текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Осуществлять анализ текущего состояния аппаратного обеспечения и поддерживающей инфраструктуры |
| Необходимые знания | Основные типы аппаратного обеспечения и объектов поддерживающей инфраструктуры |
| Основные характеристики аппаратного обеспечения и объектов поддерживающей инфраструктуры |
| Другие характеристики | - |

**3.5. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование операционных систем 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 | Ведущий специалистВедущий экспертВедущий инженерСтарший системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитетДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ОКЗ | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Инсталляция (установка) операционных систем | Код | E/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 | Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Проверять условия эксплуатации и выполнение требований по электропитанию оборудования |
| Использовать специальные средства (заземленные браслеты, антистатические пленки и т.п.) при работе с оборудование |
| Готовить рабочие таблицы файл-сервера |
| Вычислять размер памяти для каждого тома, общую память, память, необходимую для работы самой операционной системы |
| Необходимые знания | Знать до момента инсталяции максимальные ограничения по поддерживаемой операционной системой оперативной и дисковой памяти |
| Модели доступа пользователей и принципы информационной безопасности инфокоммуникационной системы |
| Основы администрирования операционной системы |
| Основы безопасности функционирования инфокоммуникационной системы |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оптимизация работы подсистемы ввода-вывода (дисковой подсистемы) | Код | E/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 CMOS компьютера |
| Необходимые умения | Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Использовать специальные процедуры и программные продукты для повышения производительности и восстановления в случае сбоев дисковой подсистемы |
| Ковергировать конкурирующие стандарты SATA и SCSI с помощью стандарта SAS |
| Необходимые знания | Типы интерфейсов дисковых подсистем  |
| Устройство современных дисковых подсистем ввода-вывода |
| Особенности работы конкретной устанавливаемой операционной системы |
| Профессиональные знания о работе инфокоммуникационной системы и методики их применения |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка дисковой подсистемы для ее использования операционной системой | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Форматирование низкого уровня |
| Организация разделов (партиций) |
| Форматирование высокого уровня |
| Необходимые умения | Применять нормативно-техническую документацию производителя дисковых подсистем технологий |
| Зеркалировать диски |
| Необходимые знания | Профессиональные знания о работе инфокоммуникационной системы и методики их применения |
| Особенности современных дисковых контроллеров |
| Типы дисков, для которых не рекомендуется низкоуровневое форматирование |
| Температурные режимы, рекомендуемые при высокоуровневом форматировании |
| Условия восстановления информации при высокоуровневом форматировании |
| Другие характеристики  | - |

**3.5.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование файловых систем | Код | E/04.7 | 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 целостности |
| Считывать системные структуры данных (оглавления тома) |
| Инициализировать соответствующие модули операционной системы |
| Включать файловые системы в общее пространство имен |
| Применять нормативно-техническую документацию 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 и ITU-T по организации директорий в гетерогенных многопользовательских системах |
| Другие характеристики  | - |

**3.6. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Администрирование СУБД 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 | Системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитетДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
| ОКЗ | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 230101 | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Инсталляция (установка) СУБД | Код | F/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 (БД) программного обеспечения СУБД |
| Загрузка отдельных компонент СУБД на различные сервера БД |
| Задание параметров размещения будущей БД 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 инстументарием для 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 компонент СУБД |
| Особенности операционной системы |
| Особенности реализации сетевой технологии в организации |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг СУБД | Код | F/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 |
| Задание пороговых значений индикаторов |
| Отслеживание наличия средств сбора или предоставления статистики у приложений, работающих с БД |
| Защита от несанкционированного доступа |
| Задание параметров работы ядра СУБД |
| Задание работы отдельных приложений |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы |
| Необходимые умения | Решать различные типы практических задач |
| Работать со специальным инструментарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий) |
| Самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач |
| Авторизация пользователей |
| Аутентификация пользователей  |
| Аудит пользователей |
| 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 |
| Другие характеристики  | - |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реорганизация и восстановление баз данных | Код | F/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 приращениями |
| Реорганизация параллельно с эксплуатацией |
| Аварийное восстановление баз данных |
| Восстановление предыдущей версии данных |
| Восстановление с повторением транзакций |
| Необходимые умения | Решать различные типы практических задач |
| Работать со специальным инстументарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий) |
| Самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач |
| Авторизация пользователей |
| Аутентификация пользователей  |
| Аудит пользователей |
| 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 |
| 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 | Главный специалистГлавный экспертГлавный системный администратор |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура или специалитетДополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области компьютерных и телекоммуникационных систем и средств |
| Требования к опыту практической работы | Работа в качестве ИТ-сотрудника в течении 2 лет |
| Особые условия допуска к работе | - |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
| ОКЗ | 2131 | Разработчики и аналитики компьютерных систем |
|  | 2144 | Инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению |
| ОКСО | 210400 | Телекоммуникации |
| ОКСО | 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 программно-технических средств |
| Анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратно-программных средств |
| Составление анкет для выявления требований и пожеланий по выявлению системных проблем обработки информации |
| Необходимые умения | Собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратно-программных средств инфокоммуникационной системы |
| Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратно-программных средств |
| Выявлять особенности новой продукции и правильно её позиционировать на рынке |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Грамотно излагать свои мысли в письменном виде |
| Работать с информацией в условиях неопределённости, избыточности и недостаточности информации |
| Принимать и нести ответственность за свои решения |
| Необходимые знания | Принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем |
| Линейки продукции мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных типов |
| Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий |
| График проведения выставок, научно-практических конференций и семинаров |
| Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента |
| Основные теории и концепции стратегического планирования |
| Способы, формы и методы коммерциализации продукции |
| Другие характеристики  | - |

**3.7.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка предложений по перспективному 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 |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Грамотно излагать свои мысли в письменном виде |
| Работать с информацией в условиях неопределённости, избыточности и недостаточности информации |
| Привлекать экспертов по смежным и профильным областям  |
| Необходимые знания | Принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем |
| Основы технического нормирования |
| Основы стастистики |
| Основы экономики и организации производства |
| Структуру и планы развития организации |
| Другие характеристики  | - |

**3.7.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка регламентов по обновлению аппаратных средств и версий программного обеспечения | 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, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий  |
| Анализ основных этапов обновления аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| Исследование особенностей конкретной версии программного обеспечения и учет этих особенностей при обновлении версий |
| Необходимые умения | Грамотно излагать свои мысли в письменном виде |
| Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Необходимые знания | Профессиональные знания о работе инфокоммуникационной системы и методики их применения |
| Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
| Рынок программно-аппаратных средств |
| Стратегия развития предприятия |
| Линейки продукции 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 |
| 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  |
| Восстановление программного обеспечения и корректировка действий при обнаружении ошибок обновления |
| Необходимые умения | Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Проверять совместимость различных версий аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| Необходимые знания | Рынок программных и аппаратных средств |
| Состояние и перспективы развития инфоркоммуникационных и коммуникационных технологий |
|  | Техническую документацию на администрируемые аппаратные, программно-аппаратные и программные средства |
| Другие характеристики  | - |

**3.7.5. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация профессионального обучения персонала | Код | G/05.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение тренингов персонала по правилам использования администрируемых инфокоммуникационных систем и/или их составляющих  |
| Работа в квалификационных комиссиях |
| Контроль соблюдения персоналом технологической дисциплины |
| Необходимые умения | Применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий |
| Подготавливать инструкции пользователей по работе с администрируемой инфокоммуникационной системой и/или ее составляющими |
| Необходимые знания | Общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных и программных средств |
| Инструкции по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств |
| Деловое общение и профессиональная этика |
| Методы оценки персонала |
| Правила внутреннего трудового распорядка |
| Теория и практика управления персоналом |
| Другие характеристики  | - |

**IV. Сведения об организациях – разработчиках**

**профессионального стандарта**

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Общероссийское объединение работодателей "Российский союз промышленников и предпринимателей" |
| Исполнительный Вице-президент Кузьмин Д.В.  |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

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

1. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-1)
2. [↑](#endnote-ref-2)
3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор занятий [↑](#endnote-ref-4)