**Об утверждении профессионального стандарта**

«**Специалист по услугам в области информационных технологий**»

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 «Специалист по услугам в области информационных технологий».

Министр М.А. Топилин

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ

# СТАНДАРТ

**Специалист по услугам в области информационных технологий**

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

1. **Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предоставление услуг в области информационных технологий | | | | | | |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | | |  | Код |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | | | |
| Обеспечение эксплуатации и развитие информационных систем | | | | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | | | | |
| 1236 | | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | 3122 | | Техники и операторы по обслуживанию компьютерных устройств | | | |
| 2139 | | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы | - | | - | | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | | | (код ОКЗ) | | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | | | |
| 63.9 | Деятельность в области информационных услуг прочая | | | | | | | |
| 95.11 | Ремонт компьютеров и периферийного компьютерного оборудования | | | | | | | |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)** | | | | | |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | | |
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации | |
| А | Услуги по поддержке работоспособности оборудования и программного обеспечения на рабочих местах конечных пользователей | 5 | Поддержка операционных систем персональных компьютеров и ноутбуков | А/01.5 | 5 | |
| Поддержка базового и дополнительного программного обеспечения персональных компьютеров и ноутбуков | А/02.5 | 5 | |
| Обслуживание оргтехники и оборудования рабочих мест | А/03.5 | 5 | |
| Управление данными на персональных компьютерах и ноутбуках | А/04.5 | 5 | |
| B | Услуги по обслуживанию телекоммуникационной инфраструктуры | 6 | Обслуживание телефонной и факсимильной связи (аналоговые и цифровые АТС, расширения и модули, голосовые шлюзы, факс-серверы, аналоговые и цифровые модемы) | B/01.5 | 6 | |
| Поддержка оборудования локальной сети (коммутаторы, конвертеры, беспроводные точки доступа) | B/02.5 | 6 | |
| Обслуживание оборудования WAN, VPN и DMZ | B/03.6 | 6 | |
| Обслуживание систем видеоконференцсвязи (микшеры, серверы [многоточечной] связи, телеаппаратура, видеокамеры, оконечные системы видеоконференцсвязи) | B/04.6 | 6 | |
| C | Услуги по обслуживанию серверных систем и серверного программного обеспечения и управлению данными на сетевых ресурсах | 6 | Обслуживание аппаратной части серверов, кластеров, Blade-систем | С/01.6 | 6 | |
| Управление серверными операционными системами (Windows Server и UNIX/Linux) | С/02.6 | 6 | |
| Управление службой единого каталога (Active Directory, Novel Directory) | С/03.6 | 6 | |
| Управление системой электронной почты | С/04.6 | 6 | |
| Управление системой терминального доступа | С/05.6 | 6 | |
| Сопровождение систем управления базами данных | С/06.6 | 6 | |
| Управление средой виртуализации, развертывание хост-серверов, управление виртуальными машинами | С/07.5 | 6 | |
| Поддержка программного обеспечения web-сайта / портала, управление содержимым | С/08.5 | 6 | |
| Управление оборудованием хранения данных (дисковые массивы, стримеры) и сетевыми устройствами SAN | C/09.6 | 6 | |
| Управление системой резервного копирования и восстановления данных | C/10.6 | 6 | |
| Управление общими сетевыми файловыми ресурсами | C/11.6 | 6 | |
| Централизованная антивирусная защита | C/12.6 | 6 | |
| Защита сетевого оборудования | C/13.6 | 6 | |
| Обслуживание средств аутентификации и контроля доступа, разграничение прав на доступ к информации | C/14.6 | 6 | |
| Обеспечение защиты корпоративных ресурсов от DDoS-атак | C/15.6 | 6 | |
| D | Услуги по развитию информационной системы организации | 6 | Разработка комплекса мероприятий информационной безопасности аппаратного и программного обеспечения | D/01.6 | 6 | |
| Обследование информационной системы организации | D/02.6 | 6 | |
| Проектирование информационных систем организации | D/03.6 | 6 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **III. Характеристика обобщенных трудовых функций** | | | | | | | | | | |
| **3.1. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Услуги по поддержке работоспособности оборудования и программного обеспечения на рабочих местах конечных пользователей | | | | | Код | А | Уровень квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из  оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Техник по компьютерным системам | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | - | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | |
| ОКЗ1 | | | 3122 | | Техники и операторы по обслуживанию компьютерных устройств | | | | | |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | | | - | | - | | | | | |
| ОКСО[[4]](#endnote-4) | | | 230101 | | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети | | | | | |
| 230103 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления (по отраслям) | | | | | |
| 230106 | | Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Поддержка операционных систем персональных компьютеров и ноутбуков | | | | Код | А/01.5 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Установка и настройка операционных систем | | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по работе операционной системы | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе операционных систем | | | | | | | | |
| Обновление операционной системы (вручную) | | | | | | | | |
| Настройка автоматического обновления операционной системы | | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с обновлением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Установка антивирусного программного обеспечения на рабочие станции | | | | | | | | |
| Обновление антивирусных баз | | | | | | | | |
| Лечение от вирусов | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить установку, адаптацию и настройку пользовательских операционных систем | | | | | | | | |
| Работать с различными пользовательскими операционными системами и администрировать их | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Состав и принципы работы операционных систем и сред | | | | | | | | |
| Структурную и функциональную организацию операционных систем | | | | | | | | |
| Методы и алгоритмы управления процессами и ресурсами операционной системы | | | | | | | | |
| Принципы диспетчеризации и синхронизации процессов | | | | | | | | |
| Архитектура и технические характеристики персональных компьютеров | | | | | | | | |
| Законодательство Российской Федерации в области лицензирования программного обеспечения | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Поддержка базового и дополнительного программного обеспечения персональных компьютеров и ноутбуков | | | | Код | А/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Установка и настройка базового (офисные программы, архиватор, браузер) и дополнительного программного обеспечения | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по работе базового программного обеспечения | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения (вручную) | | | | | | | |
| Настройка автоматического обновления | | | | | | | |
| Установка антивирусного программного обеспечения на рабочие станции | | | | | | | |
| Обновление антивирусных баз | | | | | | | |
| Лечение от вирусов | | | | | | | |
| Решение инцидентов с дополнительным программным обеспечением | | | | | | | |
| Консультирование по работе с дополнительным программным обеспечением | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить установку, настройку, обновление и эксплуатацию программного обеспечения | | | | | | | |
| Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | |
| Работать с различными операционными системами | | | | | | | |
| Тестировать и определять характеристики устройств компьютера с использованием специализированного программного обеспечения | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Состав и принципы работы операционных систем и сред | | | | | | | |
| Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения | | | | | | | |
| Законодательство Российской Федерации в области лицензирования программного обеспечения | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание оргтехники и оборудования рабочих мест | | | | Код | А/03.5 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Установка оборудования на место эксплуатации, подключение устройств к компьютеру / локальной сети и назначение сетевого адреса | | | | | | | | |
| Установка драйверов устройств на рабочую станцию | | | | | | | | |
| Установка параметров печати устройств | | | | | | | | |
| Устранение мелких[[5]](#endnote-5) неполадок в работе устройств | | | | | | | | |
| Замена расходных материалов в оргтехнике (картриджи и барабаны для лазерных и струйных принтеров, термобумага для факсов) | | | | | | | | |
| Подключение устройств сканирования к инженерным сетям | | | | | | | | |
| Настройка устройств сканирования | | | | | | | | |
| Сборка и модернизация настольных персональных компьютеров | | | | | | | | |
| Подключение персональных компьютеров и ноутбуков к сетям передачи данных | | | | | | | | |
| Консультирование по работе с устройствами | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить установку, настройку и эксплуатацию программного обеспечения оргтехники | | | | | | | | |
| Осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации систем | | | | | | | | |
| Использовать коммуникативные средства информационных систем | | | | | | | | |
| Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением оборудования и программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Состав и принципы работы операционных систем и сред | | | | | | | | |
| Технические средства информатизации | | | | | | | | |
| Процессы и стадии жизненного цикла информационных систем | | | | | | | | |
| Устройство и правила эксплуатации телекоммуникационных сетей | | | | | | | | |
| Архитектура и технические характеристики персональных компьютеров | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление данными на персональных компьютерах и ноутбуках | | | | Код | А/04.5 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Перенос данных пользователя на внешний носитель | | | | | | | | |
| Настройка процедуры резервного копирования по расписанию | | | | | | | | |
| Резервное копирование данных (вручную) | | | | | | | | |
| Контроль процедуры резервного копирования данных по расписанию | | | | | | | | |
| Восстановление пользовательских данных из резервной копии | | | | | | | | |
| Отслеживание успешности выполнения резервного копирования | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать коммуникативные средства информационных систем | | | | | | | | |
| Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | | |
| Обеспечивать защиту информации и управление доступом к информационным ресурсам | | | | | | | | |
| Использовать системы управления базами данных | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Состав и принципы работы операционных систем и сред | | | | | | | | |
| Устройство и правила эксплуатации телекоммуникационных сетей | | | | | | | | |
| Основы теории баз данных | | | | | | | | |
| Способы восстановления информации в информационных системах | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Услуги по обслуживанию телекоммуникационной инфраструктуры | | | | | Код | B | Уровень квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из  оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Специалист по информационным системам II категории | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – бакалавриат или специалитет | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | - | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | |
| ОКЗ1 | | | 2139 | | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы | | | | | |
| ЕКС3 | | | - | | - | | | | | |
| ОКСО4 | | | 230101 | | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети | | | | | |
| 230102 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления | | | | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание телефонной и факсимильной связи (аналоговые и цифровые АТС, расширения и модули, голосовые шлюзы, факс-серверы, аналоговые и цифровые модемы) | | | | Код | | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования в стойку | | | | | | | |
| Включение оборудования в сеть | | | | | | | |
| Добавление новых аппаратных модулей | | | | | | | |
| Первичная настройка оборудования | | | | | | | |
| Изменение настроек оборудования | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с работой оборудования | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения (прошивок) | | | | | | | |
| Коммутация входящих/исходящих линий | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по работе с телефонией и факсами | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе каналов связи и передачи данных | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования телефонной и факсимильной связи, а также каналов связи и передачи данных | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Эксплуатировать электроизмерительные приборы | | | | | | | |
| Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования сетей различной топологии | | | | | | | |
| Подключать аналоговые и цифровые АТС, расширения и модули, голосовые шлюзы, факс-серверы, аналоговые и цифровые модемы к сети | | | | | | | |
| Виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики оборудования телефонной и факсимильной связи | | | | | | | |
| Пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Общие сведения об электросвязи и радиосвязи | | | | | | | |
| Основы теории информации | | | | | | | |
| Основны электротехники, электроники и схемотехники | | | | | | | |
| Сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы; логическую структуризацию сети | | | | | | | |
| Периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Поддержка оборудования локальной сети (коммутаторы, конвертеры, беспроводные точки доступа) | | | | Код | | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования в стойку | | | | | | | |
| Включение оборудования в сеть | | | | | | | |
| Первичная настройка оборудования | | | | | | | |
| Профилактическое обслуживание оборудования | | | | | | | |
| Изменение настроек оборудования | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с настройками оборудования | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | |
| Коммутация линий кабельной сети | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | |
| Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | |
| Осуществлять диагностику работы локальной сети | | | | | | | |
| Подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети | | | | | | | |
| Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования | | | | | | | |
| Выбирать топологию сети | | | | | | | |
| Использовать современные сетевые технологии | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначение и области использования | | | | | | | |
| Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | |
| Виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей | | | | | | | |
| Особенности высокоскоростных локальных сетей | | | | | | | |
| Методы кодирования информации | | | | | | | |
| Методы доступа в локальных вычислительных сетях | | | | | | | |
| Выбирать топологию сети | | | | | | | |
| Состав аппаратных ресурсов локальных сетей | | | | | | | |
| Виды активного и пассивного сетевого оборудования | | | | | | | |
| Логическая организация сети | | | | | | | |
| Протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях | | | | | | | |
| Программное обеспечение для доступа к локальной сети | | | | | | | |
| Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и схемотехники | | | | | | | |
| Методы построения структурированных кабельных сетей | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание оборудования WAN, VPN и DMZ | | | | Код | В/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования в стойку | | | | | | | |
| Включение оборудования в сеть, подключение каналов | | | | | | | |
| Первичная настройка оборудования | | | | | | | |
| Профилактическое обслуживание оборудования | | | | | | | |
| Настройка оборудования (в т. ч. ACL) | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с работой оборудования | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | |
| Консультирование по работе с VPN | | | | | | | |
| Установка и настройка клиента для сетей VPN | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе каналов связи и передачи данных | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования и каналов передачи данных | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять настройку оборудования WAN, VPN и DMZ | | | | | | | |
| Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа | | | | | | | |
| Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами | | | | | | | |
| Осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | |
| Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Архитектура и конфигурация WAN, VPN и DMZ сетей | | | | | | | |
| Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | |
| Виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них | | | | | | | |
| Протоколы TCP/IP, SONET/SDH, MPLS, ATM, Frame relay, IPX и AppleTalk | | | | | | | |
| Методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа | | | | | | | |
| Специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами | | | | | | | |
| Виды и способы защиты персональных данных | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.2.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание систем видеоконференцсвязи (микшеры, серверы [многоточечной] связи, телеаппаратура, видеокамеры, оконечные системы видеоконференцсвязи) | | | | Код | В/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования | | | | | | | |
| Включение оборудования в сеть | | | | | | | |
| Настройка серверного оборудования видеоконференцсвязи (ВКС) | | | | | | | |
| Настройка оборудования ВКС в переговорных комнатах | | | | | | | |
| Профилактическое обслуживание серверного и оконечного оборудования | | | | | | | |
| Настройка серверного оборудования | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с настройками серверного оборудования | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по проведению ВКС | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе каналов связи и передачи данных | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования и состояния каналов связи | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Устанавливать и эксплуатировать системы видеоконференцсвязи | | | | | | | |
| Определять требования к помещению, освещению, расположению камер и т.д. для достижения оптимального качества изображения и звука в ВКС | | | | | | | |
| Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и схемотехники | | | | | | | |
| Методы построения структурированных кабельных сетей | | | | | | | |
| VoIP протокол | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3. Обобщенная трудовая функция** | | | | | |
| Наименование | Услуги по обслуживанию серверных систем и серверного программного обеспечения и управлению данными на сетевых ресурсах | Код | С | Уровень квалификации | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала |  |  |
|  |  | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
|  | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | Специалист по информационным системам I категории | | | | | |
|  | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат или специалитет | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в должности специалиста по информационным системам II категории не менее одного года или других инженерно-технических должностях в области информационных технологий, не менее 3 лет | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | - | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | |
| Наименование документа | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | |
| ОКЗ1 | | 2139 | | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы | | |
| ЕКС3 | | - | | - | | |
| ОКСО4 | | 230101 | | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети | | |
| 230102 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание аппаратной части серверов, кластеров, Blade-систем | | | | Код | С/01.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования в стойку | | | | | | | | |
| Включение оборудования в сеть, подключение к инженерным системам | | | | | | | | |
| Первичная настройка серверов, кластеров, Blade-серверов и шасси | | | | | | | | |
| Включение дополнительных серверов-лезвий в шасси | | | | | | | | |
| Мелкий ремонт[[6]](#endnote-6) Blade-серверов | | | | | | | | |
| Решение инцидентов, связанных с оборудованием | | | | | | | | |
| Взаимодействие с вендором по инцидентам | | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии | | | | | | | | |
| Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | | |
| Выполнять монтаж, сборку и пусконаладку сервера | | | | | | | | |
| Выполнять расчет аппаратной части сервера | | | | | | | | |
| Тестировать и определять характеристики устройств компьютера с использованием специализированного программного обеспечения | | | | | | | | |
| Применять методы разработки и анализа параллельных алгоритмов, моделей, архитектур и структур аппаратно-программных комплексов | | | | | | | | |
| Применять методы и средства анализа работы вычислительных систем и вычислительных комплексов с точки зрения эффективности реализации параллельных вычислений | | | | | | | | |
| Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | | | | | | | | |
| Выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах | | | | | | | | |
| Выбирать топологию сети | | | | | | | | |
| Выбирать необходимые сетевые протоколы и службы | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением оборудования и устройств | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и схемотехники | | | | | | | | |
| Методы построения структурированных кабельных сетей | | | | | | | | |
| Виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей, серверного оборудования | | | | | | | | |
| Принципы организации и функционирования аппаратных и программных средств вычислительных систем и вычислительных комплексов различного назначения | | | | | | | | |
| Архитектуру многомашинных и многопроцессорных вычислительных систем и вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Формальные модели, применяемые при разработке и анализе аппаратно-программных комплексов | | | | | | | | |
| Методы обеспечения надёжной работы вычислительных комплексов и систем | | | | | | | | |
| Особенности эффективной реализации параллельных вычислений на многопроцессорных и многомашинных комплексах | | | | | | | | |
| Основные направления развития аппаратных и программных средств вычислительных систем и вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Основы электротехники, электроники и схемотехники | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Интерфейсы FireWire, SATA, SCSI, DAS, Fibre Channel и iSCSI | | | | | | | | |
| Виды активного и пассивного сетевого оборудования | | | | | | | | |
| Логическая организация сети | | | | | | | | |
| Протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для доступа к локальной сети | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление серверными операционными системами (Windows Server и UNIX/Linux) | | | | Код | С/02.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Инсталляция и базовая настройка серверной операционной системы | | | | | | | | |
| Профилактическое обслуживание серверной операционной системы | | | | | | | | |
| Настройка операционной системы (во время эксплуатации) | | | | | | | | |
| Решение инцидентов, возникающих в работе систем, в т. ч. восстановление работоспособности после сбоя | | | | | | | | |
| Обновление системы, управление системой централизованного обновления | | | | | | | | |
| Резервное копирование системных данных | | | | | | | | |
| Управление базовыми сетевыми службами (DNS, DHCP, WINS) | | | | | | | | |
| Установка антивирусного программного обеспечения на сервер | | | | | | | | |
| Настройка автоматического обновления антивирусных баз | | | | | | | | |
| Обновление антивирусных баз на сервере (вручную) | | | | | | | | |
| Лечение вирусов на сервере | | | | | | | | |
| Мониторинг доступности | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | | |
| Проводить установку и администрирование современных операционных систем высокопроизводительных вычислительных комплексов различных семейств | | | | | | | | |
| Моделировать вычислительные комплексы на виртуальных машинах | | | | | | | | |
| Тестировать и определять характеристики устройств компьютера с использованием специализированного программного обеспечения | | | | | | | | |
| Использовать современные инструментальные средства взаимодействия пользователей с вычислительными комплексами | | | | | | | | |
| Пользоваться средствами запуска пользовательских заданий на высокопроизводительных вычислительных комплексах | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения и устройств, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Выполнять базовое администрирование основных видов операционных систем | | | | | | | | |
| Решать задачи синхронизации процессов и потоков в многозадачных и многоядерных операционных системах | | | | | | | | |
| Выполнять тестирование, отладку и испытания системных и прикладных программ | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Основные семейства операционных систем высокопроизводительных вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Базовые средства администрирования операционных систем высокопроизводительных комплексов | | | | | | | | |
| Методы, технологии и инструментальные средства взаимодействия пользователей с высокопроизводительными вычислительными комплексами | | | | | | | | |
| Основные принципы организации файловых систем | | | | | | | | |
| Специализированные операционные системы, поставляемые производителями высокопроизводительных вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Структуру компиляторов и интерпретаторов | | | | | | | | |
| Методы защиты информации на дисковых носителях | | | | | | | | |
| Методы и алгоритмы управления процессами и ресурсами операционной системы | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Математические методы и модели в задачах защиты информации | | | | | | | | |
| Многоуровневая защита информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | |
| Принципы диспетчеризации и синхронизации процессов, методы борьбы с тупиками | | | | | | | | |
| Принципы управления памятью; механизмы совместного использования и защиты памяти | | | | | | | | |
| Основы организации многопроцессорных и многоядерных операционных систем | | | | | | | | |
| Протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для доступа к локальной сети | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление службой единого каталога (Active Directory, Novel Directory) | | | | Код | C/03.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе единого каталога | | | | | | | | |
| Создание, изменение и удаление объектов каталога (учетных записей, групп) | | | | | | | | |
| Управление правилами и политиками службы единого каталога | | | | | | | | |
| Резервное копирование данных единого каталога | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения службы | | | | | | | | |
| Мониторинг работоспособности службы | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять эксплуатацию информационных систем | | | | | | | | |
| Работать с различными операционными системами | | | | | | | | |
| Администрировать службы единого каталога | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Службы единого каталога (Active Directory, Java System Directory Server, 389 Directory Server) | | | | | | | | |
| Сетевые службы (DNS, DHCP, WINS) | | | | | | | | |
| Протоколы NetBIOS, TCP/IP, NTLM | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление системой электронной почты | | | | Код | С/04.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Инсталляция и базовая настройка программного обеспечения сервера электронной почты | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе системы электронной почты | | | | | | | | |
| Управление почтовыми ящиками пользователей | | | | | | | | |
| Настройка сервера электронной почты | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения системы электронной почты | | | | | | | | |
| Резервное копирование данных | | | | | | | | |
| Консультирование по работе с электронной почтой | | | | | | | | |
| Мониторинг работоспособности службы | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Работать с серверными операционными системами | | | | | | | | |
| Устанавливать и настраивать программное обеспечение сервера электронной почты | | | | | | | | |
| Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами | | | | | | | | |
| Осуществлять мероприятия по защите персональных данных | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы теории информации | | | | | | | | |
| Виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них | | | | | | | | |
| Специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами | | | | | | | | |
| Маршрутизация почты | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Протоколы SMTP, POP3, IMAP | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.5. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление системой терминального доступа | | | | Код | | С/05.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Инсталляция и базовая настройка сервера терминального доступа | | | | | | | |
| Публикация приложений на сервере | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе системы терминального доступа | | | | | | | |
| Управление доступом к системе терминального доступа | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения системы терминального доступа | | | | | | | |
| Резервное копирование данных | | | | | | | |
| Консультирование по работе с системой терминального доступа | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | |
| Мониторинг работоспособности системы | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Работать с серверными операционными системами | | | | | | | |
| Устанавливать и настраивать сервер терминального доступа | | | | | | | |
| Осуществлять удаленное управление и разделение ресурсов | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, оборудования и устройств, в том числе на английском языке | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы теории информации | | | | | | | |
| Терминальные протоколы | | | | | | | |
| Структура IP пакета, IP адресация | | | | | | | |
| Структура TCP и UDP пакетов | | | | | | | |
| Аппаратно-программные средства межсетевой защиты и вопросы сетевой безопасности | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.6. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Сопровождение систем управления базами данных | | | | Код | С/06.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе СУБД | | | | | | | |
| Установка и настройка клиента СУБД | | | | | | | |
| Управление базами данных | | | | | | | |
| Управление доступом к базам данных | | | | | | | |
| Резервное копирование и восстановление баз данных | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения СУБД | | | | | | | |
| Мониторинг доступности СУБД | | | | | | | |
| Мониторинг состояния баз данных | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Разрабатывать инфологические и даталогические схемы баз данных | | | | | | | |
| Определять функциональные и транзитивные зависимости | | | | | | | |
| Приводить базы данных в нормализованную форму | | | | | | | |
| Применять правила построения модели сущность – связь от словесного описания до нормализованной модели | | | | | | | |
| Использовать операторы языка запросов SQL | | | | | | | |
| Использовать методы описания схем баз данных | | | | | | | |
| Проектировать баз данных для конкретной предметной области | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы теории информации | | | | | | | |
| Язык запросов SQL | | | | | | | |
| Основные компоненты баз данных | | | | | | | |
| Модели данных | | | | | | | |
| Свойства отношений и реляционная алгебра | | | | | | | |
| Теорию нормальных форм, функциональные и транзитивные зависимости | | | | | | | |
| Правила построения модели сущность-связь | | | | | | | |
| Понятия транзакции и целостности баз данных | | | | | | | |
| Методы восстановления данных | | | | | | | |
| Методы физической организации баз данных | | | | | | | |
| Базы данных и СУБД для информационных систем различного назначения | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.7. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление средой виртуализации, развертывание хост-серверов, управление виртуальными машинами | | | | Код | | С/07.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Установка и базовая настройка системы виртуализации | | | | | | | | |
| Установка и базовая настройка программного обеспечения хост-сервера | | | | | | | | |
| Настройка программного обеспечения системы виртуализации | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе системы виртуализации и виртуальных серверов | | | | | | | | |
| Управление виртуальными машинами (создание, удаление, изменение) | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения системы виртуализации | | | | | | | | |
| Резервное копирование и восстановление виртуальных машин | | | | | | | | |
| Мониторинг работоспособности среды виртуализации | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять установку, настройку и обновление программного обеспечения хост-сервера и системы виртуализации | | | | | | | | |
| Проводить администрирование современных операционных систем высокопроизводительных вычислительных комплексов различных семейств | | | | | | | | |
| Моделировать вычислительные комплексы на виртуальных машинах | | | | | | | | |
| Пользоваться средствами запуска пользовательских заданий на высокопроизводительных вычислительных комплексах | | | | | | | | |
| Настраивать и использовать FTP-клиенты | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, оборудования и устройств, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Среды виртуализации, виртуализация приложений | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Сетевые службы (DNS, DHCP, WINS) | | | | | | | | |
| Протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.8. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Поддержка программного обеспечения web-сайта / портала, управление содержимым | | | | Код | С/08.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Инсталляция и базовая настройка программного обеспечения web-сервера/портала | | | | | | | | |
| Настройка программного обеспечения | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | | |
| Управление доступом | | | | | | | | |
| Управление контентом | | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по работе сайта/портала | | | | | | | | |
| Мониторинг доступности сайта/портала | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Устанавливать и настраивать браузер | | | | | | | | |
| Использовать протокол FTP с помощью веб-браузера | | | | | | | | |
| Настраивать и использовать FTP-клиенты | | | | | | | | |
| Администрировать веб-ресурсы | | | | | | | | |
| Настраивать почтовый клиент | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы теории информации | | | | | | | | |
| Основы функционирования сети Интернет | | | | | | | | |
| Стандарты Интернет | | | | | | | | |
| Языки описания информационных ресурсов | | | | | | | | |
| Основные направления научно-технического развития Интернет-технологий | | | | | | | | |
| Язык запросов SQL | | | | | | | | |
| Основные конструкции языков HTML, ХML, JavaScript, Perl, PHP | | | | | | | | |
| Процесс взаимодействия сервера и клиента | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.9. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление оборудованием хранения данных (дисковые массивы, стримеры) и сетевыми устройствами SAN | | | | Код | | С/09.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Монтаж (демонтаж) оборудования в стойку | | | | | | | | |
| Подключение систем хранения данных к сети (SAN) | | | | | | | | |
| Профилактическое обслуживание оборудования | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе оборудования | | | | | | | | |
| Настройка оборудования систем хранения данных | | | | | | | | |
| Замена расходных материалов (ленты) в стримерах | | | | | | | | |
| Мониторинг доступности оборудования | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Работать с серверными операционными системами | | | | | | | | |
| Выполнять монтажные и пусконаладочные работы оборудования хранения данных и сетевых устройств | | | | | | | | |
| Моделировать вычислительные комплексы на виртуальных машинах | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением оборудования и устройств, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Базовые средства администрирования операционных систем высокопроизводительных комплексов | | | | | | | | |
| Терминальные протоколы | | | | | | | | |
| Компоненты информационных сетей | | | | | | | | |
| Методы маршрутизации информационных потоков | | | | | | | | |
| Методы коммутации информации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.10. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление системой резервного копирования и восстановления данных | | | | Код | С/10.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе системы | | | | | | | | |
| Настройка системы | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения | | | | | | | | |
| Настройка процедуры резервного копирования по расписанию | | | | | | | | |
| Резервное копирование данных (вручную) | | | | | | | | |
| Контроль процедуры резервного копирования данных по расписанию | | | | | | | | |
| Восстановление данных из резервной копии по запросу | | | | | | | | |
| Отслеживание успешности выполнения резервного копирования | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Обеспечивать защиту информации и управление доступом к информационным ресурсам | | | | | | | | |
| Работать сервером терминального доступа | | | | | | | | |
| Осуществлять удаленное управление и разделение ресурсов | | | | | | | | |
| Настраивать и использовать FTP-клиенты | | | | | | | | |
| Администрировать службы единого каталога | | | | | | | | |
| Использовать системы управления базами данных | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Основные семейства операционных систем высокопроизводительных вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Базовые средства администрирования операционных систем высокопроизводительных комплексов | | | | | | | | |
| Преимущества централизованного управления данными | | | | | | | | |
| Протоколы SCSI, FCP, TCP/IP, InfiniBand, RDMA | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Способы восстановления информации в информационных системах | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.11. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Управление общими сетевыми файловыми ресурсами | | | | Код | С/11.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Создание/изменение/удаление файловых ресурсов | | | | | | | | |
| Решение инцидентов в работе системы | | | | | | | | |
| Управление доступом к сетевым файловым ресурсам | | | | | | | | |
| Сжатие и очистка устаревших данных | | | | | | | | |
| Консультирование пользователей по работе с файловыми ресурсами | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Работать с серверными операционными системами | | | | | | | | |
| Выполнять базовое администрирование основных видов операционных систем | | | | | | | | |
| Работать сервером терминального доступа | | | | | | | | |
| Осуществлять удаленное управление и разделение ресурсов | | | | | | | | |
| Настраивать и использовать FTP-клиенты | | | | | | | | |
| Администрировать службы единого каталога | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные семейства операционных систем высокопроизводительных вычислительных комплексов | | | | | | | | |
| Базовые средства администрирования операционных систем высокопроизводительных комплексов | | | | | | | | |
| Методы, технологии и инструментальные средства взаимодействия пользователей с высокопроизводительными вычислительными комплексами | | | | | | | | |
| Преимущества централизованного управления данными | | | | | | | | |
| Протоколы SCSI, FCP, TCP/IP, InfiniBand, RDMA | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.12. Трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Централизованная антивирусная защита | | | | Код | C/12.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | |
| Установка централизованной системы антивирусной защиты на сервере | | | | | | | |
| Настройка автоматического обновления антивирусных баз | | | | | | | |
| Контроль обновления антивирусных баз на рабочих станциях и серверах | | | | | | | |
| Отчетность по состоянию антивирусной защиты и инцидентам безопасности | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Устанавливать и настраивать антивирусное программное обеспечение | | | | | | | |
| Выполнять (вручную) и настраивать автоматическое обновление антивирусных баз | | | | | | | |
| Выполнять базовое администрирование основных видов операционных систем | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы теории информации | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | |
| Методы защиты информации на дисковых носителях | | | | | | | |
| Методы и алгоритмы управления процессами и ресурсами операционной системы | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | |
| Математические методы и модели в задачах защиты информации | | | | | | | |
| Многоуровневая защита информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.13. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Защита сетевого оборудования | | | | Код | C/13.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Отслеживание и устранение уязвимостей сетевого оборудования | | | | | | | | |
| Управление правами доступа к сетевому оборудованию | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать структуру сети и настройку серверов | | | | | | | | |
| Работать с системами анализа защищенности (сканерами безопасности) | | | | | | | | |
| Выявлять уязвимости на уровне сети, ОС, СУБД и прикладного ПО | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок определения информационных ресурсов, подлежащих защите, и поиска угроз информационной безопасности | | | | | | | | |
| Протоколы стека TCP/IP, SMB/NetBIOS | | | | | | | | |
| Средств анализа защищенности | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Организационно-правовые аспекты деятельности в области защиты информации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.14. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание средств аутентификации и контроля доступа, разграничение прав на доступ к информации | | | | Код | | E/14.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Настройка системы контроля доступа | | | | | | | | |
| Решение инцидентов безопасности, связанных с доступом | | | | | | | | |
| Отслеживание и устранение угроз, распространяющихся через сеть Интернет | | | | | | | | |
| Изменение прав доступа | | | | | | | | |
| Обновление программного обеспечения системы контроля доступа | | | | | | | | |
| Отчетность об угрозах и злоупотреблениях, связанных с доступом | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать методы и средства организации систем безопасности на базе распространенных серийных программных и аппаратных средств | | | | | | | | |
| Работать со средствами аутентификации, устанавливать права доступа к информации и сети интернет | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок определения информационных ресурсов, подлежащих защите, и поиска угроз информационной безопасности | | | | | | | | |
| Методы и алгоритмы проверки подлинности субъектов доступа | | | | | | | | |
| Методы и м одели контроля доступа к защищаемым ресурсам информационных систем | | | | | | | | |
| Криптографические методы защиты компьютерной информации от угрозы нарушения конфиденциальности и целостности | | | | | | | | |
| Организационно-технические методы защиты носителей информации | | | | | | | | |
| Ролевое управление доступом | | | | | | | | |
| Средств криптографической защиты информации и электронной цифровой подписи | | | | | | | | |
| Средства многофакторной аутентификации | | | | | | | | |
| Программно-технические средства безопасности | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Организационно-правовые аспекты деятельности в области защиты информации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.3.15. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обеспечение защиты ресурсов от DDoS-атак | | | | Код | C/15.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Проверка доступности узлов и серверов | | | | | | | | |
| Проверка синхронизации всех узлов по времени, определение текущего времени отклика от сетевых сервисов | | | | | | | | |
| Анализ устойчивости прикладных систем и сетевой инфраструктуры к DDoS-атакам | | | | | | | | |
| Разработка рекомендаций по повышению защищенности информационных систем от DDoS-атак | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Определять текущие предельные значения нагрузки на веб-сервисы | | | | | | | | |
| Проверять устойчивость веб-сервисов к распределенным атакам, направленных на отказ в обслуживании | | | | | | | | |
| Выполнять оценку эффективности существующих средств защиты против DDOS-атак | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок определения информационных ресурсов, подлежащих защите, и поиска угроз информационной безопасности | | | | | | | | |
| Типы DDoS-атак, и методы защиты от них | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Протоколы TCP/IP, SYN-пакеты | | | | | | | | |
| Сети и телекоммуникации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.4. Обобщенная трудовая функция** | | | | | | | | | |
| Наименование | Услуги по развитию информационной системы организации | | | | | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | Х | Заимствовано из оригинала |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей | | Ведущий специалист по информационным системам | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | |  | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Стаж работы в должности специалиста по информационным системам I категории не менее одного года или других инженерно-технических должностях в области информационных технологий, не менее 4 лет | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | |
| ОКЗ1 | | | 1236 | | Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | | | | |
| 2139 | | Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы | | | | |
| ЕКС3 | | | - | | - | | | | |
| ОКСО4 | | | 230101 | | Вычислительные машины, комплексы, системы и сети | | | | |
| 230102 | | Автоматизированные системы обработки информации и управления | | | | |
| 230201 | | Информационные системы и технологии | | | | |
|  | |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.4.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обследование информационной системы организации | | | | Код | D/01.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Изучение структуры, технического и программного состава информационных систем организации | | | | | | | | |
| Анализ организационной структуры организации, его деятельности и существующей системы обработки информации | | | | | | | | |
| Составление топологии информационных систем | | | | | | | | |
| Выявление явных и скрытых потребностей руководства и сотрудников в информационных системах | | | | | | | | |
| Оформление отчета обследования информационной системы организации | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать математические модели для решения исследовательских задач | | | | | | | | |
| Разрабатывать и использовать алгоритмические и программные модели для решения оптимизационных задач | | | | | | | | |
| Выполнять оценку текущего состояния информационной системы организации | | | | | | | | |
| Выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам | | | | | | | | |
| Проводить сравнительный анализ и выбор средств информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем | | | | | | | | |
| Осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации систем | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Состав и принципы работы операционных систем и сред | | | | | | | | |
| Топология локальных сетей, физическая структура, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов | | | | | | | | |
| Методы доступа в локальных вычислительных сетях | | | | | | | | |
| Особенности высокоскоростных локальных сетей | | | | | | | | |
| Состав аппаратных ресурсов локальных сетей | | | | | | | | |
| Протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для доступа к локальной сети | | | | | | | | |
| Программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью | | | | | | | | |
| Ролевое управление доступом | | | | | | | | |
| Программно-технические средства безопасности | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Основы метрологии, стандартизация и сертификация | | | | | | | | |
| Факторы, влияющие на работоспособность вычислительной техники | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.4.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка комплекса мероприятий информационной безопасности аппаратного и программного обеспечения | | | | Код | D/02.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Прием и регистрация обращений пользователей | | | | | | | | |
| Прибытие на место оказания услуг | | | | | | | | |
| Выявление, оценка и прогнозирование источников угроз информационной безопасности | | | | | | | | |
| Разграничение доступа пользователей к информационным, аппаратным, программным и иным ресурсам | | | | | | | | |
| Защита от несанкционированной модификации программных средств | | | | | | | | |
| Защита системы от внедрения несанкционированных программ, включая компьютерные вирусы | | | | | | | | |
| Защита информации ограниченного пользования от утечки по техническим каналам при ее обработке, хранении и передаче по каналам связи | | | | | | | | |
| Обслуживание криптографических средств защиты информации | | | | | | | | |
| Регистрация всех действий пользователя в защищенном журнале | | | | | | | | |
| Защита данных системы безопасности на файловом сервере | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать методы и средства формулирования политики информационной безопасности | | | | | | | | |
| Использовать методы и средства теоретической и практической реализации алгоритмов, моделей, структур программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | |
| Пользоваться методами и средствами организации систем безопасности на базе распространенных серийных программных и аппаратных средств | | | | | | | | |
| Выбирать нужные компоненты базового и прикладного программного обеспечения | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением оборудования, устройств и программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок определения информационных ресурсов, подлежащих защите, и поиска угроз информационной безопасности | | | | | | | | |
| Концепции построения систем защиты информации в современных операционных системах | | | | | | | | |
| Методы и средства обеспечения безопасности систем телекоммуникаций и вычислительных сетей | | | | | | | | |
| Организационно-технические методы защиты носителей информации | | | | | | | | |
| Методы и алгоритмы проверки подлинности субъектов доступа | | | | | | | | |
| Методы и м одели контроля доступа к защищаемым ресурсам информационных систем | | | | | | | | |
| Криптографические методы защиты компьютерной информации от угрозы нарушения конфиденциальности и целостности | | | | | | | | |
| Ролевое управление доступом | | | | | | | | |
| Средства программного и аппаратного восстановления информации | | | | | | | | |
| Средств криптографической защиты информации и электронной цифровой подписи | | | | | | | | |
| Информационные способы нарушения безопасности информации | | | | | | | | |
| Средства многофакторной аутентификации | | | | | | | | |
| Программно-технические средства безопасности | | | | | | | | |
| Система управления базой данных (СУБД) | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Организационно-правовые аспекты деятельности в области защиты информации | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.4.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проектирование информационных систем организации | | | | Код | D/02.6 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | Заимствовано из оригинала | | |  | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определения цели проекта, формирование требование к информационной системе | | | | | | | | |
| Изучение объекта автоматизации и проведение необходимых научно-исследовательских работ | | | | | | | | |
| Разработка вариантов концепции информационной системы, удовлетворяющей требованиям пользователей | | | | | | | | |
| Разработка и утверждение технического задания на создание информационной системы | | | | | | | | |
| Разработка эскизной документации на информационную систему и ее части | | | | | | | | |
| Разработка проектных решений по системе и ее частям | | | | | | | | |
| Разработка рабочей документации на информационную систему и ее части | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем | | | | | | | | |
| Анализировать среду и технологии для реализации проекта (в том числе топологии сети, конфигурации аппаратных средств, используемой архитектуры, параллельной обработки, распределенной обработки данных и т.п.) | | | | | | | | |
| Проводить сравнительный анализ и выбор средств информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем | | | | | | | | |
| Работать со справочным сопровождением оборудования, устройств и программного обеспечения, в том числе на английском языке | | | | | | | | |
| Вести отчетную и техническую документацию | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Современные технологии, методы и средства проектирования информационных систем | | | | | | | | |
| Правила оформления проектной документации | | | | | | | | |
| Структура, технический и программный состав информационных систем | | | | | | | | |
| Назначения и виды информационных систем | | | | | | | | |
| Состав и функциональных и обеспечивающих подсистем информационных систем | | | | | | | | |
| Модели и процессы жизненного цикла информационных систем | | | | | | | | |
| Назначения и виды информационно-коммуникационных технологий | | | | | | | | |
| Технологии сбора, накопления и распространения информации | | | | | | | | |
| Методы анализа предметной области, информационных потребностей, формирования потребностей к информационным системам | | | | | | | | |
| Виды и свойства архитектур информационных систем | | | | | | | | |
| Основы алгоритмизации и алгоритмические языки | | | | | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | | | | | | | | |
| Базы данных | | | | | | | | |
| CASE-инструменты поддержки проектирования информационных систем | | | | | | | | |
| Стандартизация в сфере ИТ-безопасности | | | | | | | | |
| Правила по охране труда | | | | | | | | |
| Этика делового общения | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IV. Сведения об организациях-разработчиках**  **профессионального стандарта** | | | |
| **4.1.Ответственная организация –** разработчик | | | |
| **ООО фирма «Илига»** | | | |
| (наименование организации) | | | |
|  | Президент Галяутдинов Ильдус Ильясович |  |  |
|  | **(должность и ФИО руководителя)** |  | **(подпись)** |
| **4.2.Наименования организаций –** разработчиков | | | |
| 1. | ЗАО «Байкал – ТрансТелеКом», город Иркутск | | |
| 2. | Институт вычислительных технологий СО РАН, город Кемерово | | |
| 3. | НП "Региональный центр энергосбережения", город Калининград | | |
| 4. | ОАО «Чебоксарское производственное объединение им. В. И. Чапаева», город Чебоксары | | |
| 5. | ООО «Иркутская лаборатория досудебной экспертизы», город Иркутск | | |
| 6. | ООО «Элит», город Усолье Сибирское, Иркутская область | | |
| 7. | ООО Компания «Новое время», город Иркутск | | |
| 8. | ООО Фирма «Исследования, разработки и внедрение инновационных технологий», город Иркутск | | |
| 9. | ООО Фирма «Тахион», город Иркутск | | |
| 10. | ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный университет», город Новосибирск | | |
| 11. | ФГБОУ ВПО Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет, город Иркутск | | |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. (Утвержден Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст с введением в действие c 1 февраля 2014 года) [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-4)
5. Устранение мелких неполадок подразумевает замену неисправных компонентов, если эти компоненты могут быть приобретены в момент выхода из строя и не требуют особых навыков для их замены [↑](#endnote-ref-5)
6. Мелкий ремонт подразумевает замену неисправных компонентов, если эти компоненты могут быть приобретены в момент выхода из строя и не требуют особых навыков для их замены. [↑](#endnote-ref-6)