УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2015 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях**

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

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc432077095)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc432077096)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 6](#_Toc432077097)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса мер по безопасному функционированию технических и информационных ресурсов ТКС» 6](#_Toc432077098)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов ТКС в процессе эксплуатации» 10](#_Toc432077099)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение функционирования элементов и систем специальной связи государственного управления» 14](#_Toc432077100)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка средств защиты технических и информационных ресурсов ТКС» 18](#_Toc432077101)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов систем специальной связи государственного управления» 22](#_Toc432077102)

[3.6. Обобщенная трудовая функция «Менеджмент и производство средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС» 26](#_Toc432077103)

[3.7. Обобщенная трудовая функция «Проведение исследований в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС» 30](#_Toc432077104)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 34](#_Toc432077105)

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработка, обеспечение функционирования и менеджмент средств и систем обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей в экономике и государственном управлении |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение защиты технических и информационных ресурсов телекоммуникационных систем и сетей (ТКС) в условиях существования угроз их информационной безопасности (ИБ) |

Группа занятий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1213 | Руководители в области определения политики и планирования деятельности | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий | 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2422 | Специалисты в области политики администрирования | 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 2434 | Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) | 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы | 2522 | Системные администраторы |
| 2523 | Специалисты по компьютерным сетям | 3359 | Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы |
| 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ | 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|  |  |
| --- | --- |
| 26.30.16 | Производство оборудования средств связи, в том числе программное обеспечение, обеспечивающее выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий |
| 26.30.19 | Производство прочего коммуникационного оборудования |
| 26.30.3 | Производство запасных частей и комплектующих коммуникационного оборудования |
| 72.19.2 | Научные исследования и разработки в области технических наук |
| 74.90.32 | Предоставление услуг по проведению оценки уязвимости объектов промышленного назначения, связи, здравоохранения и т.д. |
| 95.12 | Ремонт коммуникационного 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 |
| A | Выполнение комплекса мер по безопасному функционированию технических и информационных ресурсов ТКС | 5 | Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | A/01.5 | 5 |
| Обеспечение бесперебойной работы программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | A/02.5 | 5 |
| Техническое обслуживание программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | A/03.5 | 5 |
| B | Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов ТКС в процессе эксплуатации | 6 | Мониторинг функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов | B/01.6 | 6 |
| Управление функционированием ТКС и безопасностью их технических и информационных ресурсов | B/02.6 | 6 |
| Управление персоналом, обслуживающим программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | B/03.6 | 6 |
| C | Обеспечение функционирования элементов и систем специальной связи государственного управления | 6 | Установка специальных технических средств и систем специальной связи государственного управления, включая средства криптографической защиты информации (далее – СКЗИ) | C/01.6 | 6 |
| Обеспечение бесперебойной работы специальных технических средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | C/02.6 | 6 |
| Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | C/03.6 | 6 |
| D | Разработка средств защиты технических и информационных ресурсов ТКС | 7 | Анализ угроз информационной безопасности ТКС | D/01.7 | 7 |
| Реализация средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | D/02.7 | 7 |
| Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | D/03.7 | 7 |
| E | Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов систем специальной связи государственного управления | 7 | Организация функционирования элементов и систем специальной связи государственного управления | E/01.7 | 7 |
| Проведение НИОКР в сфере разработки средств и элементов систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | E/02.7 | 7 |
| Контроль безопасности и функциональности систем специальной связи государственного управления | E/03.7 | 7 |
| F | Менеджмент средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | 7 | Управление рисками систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | F/01.7 | 7 |
| Управление отношениями с поставщиками и потребителями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | F/02.7 | 7 |
| Управление отношениями с регуляторами в сфере защиты информации | F/03.7 | 7 |
| G | Экспертиза проектных решений в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС | 8 | Исследование эффективности способов, средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | G/01.8 | 8 |
| Разработка технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | G/02.8 | 8 |
| Проведение научно-исследовательских работ в области разработки методов и средств обеспечения безопасности функционирования систем специальной связи государственного управления | G/03.8 | 8 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение комплекса мер по безопасному функционированию технических и информационных ресурсов ТКС | Код | A | Уровень квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник по защите информации  Старший техник по обслуживанию телекоммуникационного оборудования |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена; рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в три года |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе |  |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3359 | Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы |
| 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации ИКТ |
| 3521 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| ОКПДТР | 27032 | Техник по защите информации |
| ОКСО | 10.02.01 | Организация и технология защиты информации |
| 10.02.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 10.02.03 | Информационная безопасность автоматизированных систем |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж оборудования ТКС |
| Первичная настройка и проверка функционирования оборудования ТКС |
| Монтаж программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Установка программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Первичная настройка и проверка функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые умения | Проводить проверку комплектности, монтаж, первичную настройку и проверку функционирования оборудования ТКС |
| Проводить проверку комплектности, монтаж, первичную настройку и проверку функционирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Чтение технической документации, инструкций производителей программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Необходимые знания | Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики оборудования ТКС |
| Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Назначение и принципы работы основных узлов средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение бесперебойной работы программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | Код | A/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования оборудования ТКС с установленными показателями |
| Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС с установленными показателями |
| Внесение изменений в настройки программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС без прерывания процесса их функционирования |
| Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов или значений показателей функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Необходимые умения | Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС, предусмотренный регламентом их эксплуатации |
| Выполнять предусмотренные в технической документации работы по изменению настроек программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Необходимые знания | Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Методика (регламент, последовательность) действий в целях изменения настроек средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС без прерывания процесса их функционирования |
| Методика (регламент, последовательность) действий в целях восстановления процесса и параметров функционирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | Код | A/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Диагностика оборудования ТКС штатными средствами в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем или своими силами |
| Диагностика программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС штатными средствами в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем или своими силами |
| Выполнение предусмотренных регламентом операций по техническому обслуживанию средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Обновление в соответствии с регламентом эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Устранение неисправностей программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС своими силами, если это допускается технической документацией |
| Направление и прием из ремонта сторонними организациями программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Ведение эксплуатационной документации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Необходимые умения | Обнаруживать неисправности средств и подсистем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС согласно технической документации |
| Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и постгарантийный ремонт средств и подсистем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Проводить работы по техническому обслуживанию, в том числе обновление версий программного обеспечения, средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Устранять неисправности средств и подсистем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС, если это предусмотрено технической документацией |
| Необходимые знания | Организация и содержание диагностики и технического обслуживания средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Правила ведения эксплуатационной документации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Методики и приемы ремонта средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Другие характеристики | – |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов ТКС в процессе эксплуатации | Код | B | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист-техник по защите информации  Инженер по телекоммуникациям  Администратор телекоммуникационного оборудования |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – бакалавриат; рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в три года |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе |  |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| ОКПДТР | 22567 | Инженер по защите информации |
| 22870 | Инженер электросвязи |
| ОКСО | 10.03.01 | Информационная безопасность |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов | Код | B/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Использование средств анализа функциональности ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Контроль целостности программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Составление отчетов по результатам проверок |
| Необходимые умения | Использовать средства мониторинга работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации |
| Проводить контроль функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Определять технические характеристики ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Оценивать помехоустойчивость и эффективность систем электрической связи при передаче аналоговых и дискретных сообщений, оптимизировать параметры телекоммуникационных систем |
| Осуществлять проверки программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Проводить документационное обеспечение функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Необходимые знания | Методы контроля функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Принципы построения современных систем электрической связи, многоканальных систем электрической связи, математические модели каналов связи, виды модуляции сигналов |
| Функциональное назначение и основные характеристики средств контроля функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Организация и содержание мониторинга функционирования ТКС, защищенности их технических и информационных ресурсов |
| Возможные источники и технические каналы утечки информации |
| Другие характеристики | – |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление функционированием ТКС и безопасностью их технических и информационных ресурсов | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и проведение монтажа и настройки программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Определение необходимого состава и функциональных возможностей оборудования ТКС, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов |
| Контроль соответствия параметров подсистем информационной безопасности ТКС установленным требованиям |
| Установка и настройка программного обеспечения необходимого для администрирования ТКС и безопасности их технических и информационных ресурсов |
| Реализация политики информационной безопасности технических и информационных ресурсов ТКС |
| Проведение отдельных мероприятий в рамках аттестации на предмет соответствия требованиям по защите технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые умения | Осуществлять организацию и проведение монтажа, настройки и бесперебойного функционирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Использовать встроенные механизмы защиты информации в телекоммуникационном оборудовании |
| Устанавливать и настраивать параметры сетевых протоколов, реализованных в телекоммуникационном оборудовании |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и организационных мероприятий по защите информации ТКС |
| Организовать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа |
| Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению информационной безопасности ТКС |
| Необходимые знания | Модели угроз информационной безопасности ТКС |
| Сетевые протоколы и их параметры настройки |
| Средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в ТКС |
| Требования по защите информации, защищенности ТКС |
| Методы комплексного обеспечения информационной безопасности ТКС |
| Показатели эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации |
| Нормативные требования, связанные с защитой информации ограниченного доступа |
| Другие характеристики |  |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление персоналом, обслуживающим программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС | Код | B/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование целей, приоритетов, обязанностей и полномочий персонала |
| Мотивация персонала |
| Контроль выполнения персоналом требований инструкций и регламентов по эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Контроль достижения персоналом поставленных целей и выполнения задач, в том числе проведение аттестации персонала |
| Разработка и реализация мер по профессиональному развитию персонала |
| Необходимые умения | Производить постановку задач персоналу по обеспечению информационной безопасности ТКС и организовывать их выполнение |
| Организовывать эффективный контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению информационной безопасности ТКС |
| Организовывать профессионально-должностное становление и подготовку персонала |
| Необходимые знания | Цели, задачи, функции и методы управления персоналом по обеспечению информационной безопасности ТКС |
| Методику выработки управленческого решения по обеспечению информационной безопасности ТКС |
| Организацию управленческой деятельности, задачи и функции руководителя |
| Критерии комплексной оценки и подбора персонала, порядок и содержание подготовки рабочих групп (коллективов) по обеспечению информационной безопасности ТКС |
| Другие характеристики |  |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение функционирования элементов и систем специальной связи государственного управления | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист-техник по обслуживанию специального телекоммуникационного оборудования  Инженер специальной связи |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе |  |
| Другие характеристики |  |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2153 | Инженеры по телекоммуникациям |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 22847 | Инженер специальной связи |
|  | 26579 | Специалист по защите информации |
| ОКСО | 10.03.01 | Информационная безопасность |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка специальных технических средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Монтаж специальных технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Настройка специальных технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Проверка функционирования специальных технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Необходимые умения | Проводить проверку комплектности, монтаж, настройку и проверку функционирования технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Проводить проверку комплектности, установку, настройку и проверку функционирования программных средств систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Чтение технической документации, инструкций производителей программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые знания | Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Назначение и принципы работы основных узлов средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Нормативные требования по монтажу и вводу в эксплуатацию технических средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Другие характеристики | – |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение бесперебойной работы специальных технических средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования программных средств систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ |
| Внесение изменений в настройки программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Получение, использование и аннулирование специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление программного обеспечения, элементов систем специальной связи государственного управления |
| Диагностика программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем |
| Необходимые умения | Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления, предусмотренный регламентом их эксплуатации |
| Выполнять предусмотренные в технической и нормативно-методической документации работы по изменению настроек программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Проводить предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление версий программного обеспечения, элементов систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые знания | Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления |
| Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях изменения настроек технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления |
| Организация, методика (регламент, последовательность), нормативные требования и содержание технического обслуживания, включая обновление программного обеспечения, технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления |
| Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях восстановления процесса и параметров функционирования технических средств и оборудования систем специальной связи государственного управления |
| Другие характеристики | – |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств и систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Заполнение специальных журналов и учетных форм, предусмотренных нормативными документами по применению систем специальной связи государственного управления |
| Направление и прием из ремонта сторонними организациями программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Ведение эксплуатационной документации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые умения | Выполнять задачи по получению, хранению, учету, выдаче, приему и утилизации специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и постгарантийный ремонт средств и элементов систем специальной связи государственного управления |
| Вести эксплуатационную документацию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые знания | Нормативная документация специального делопроизводства и технических документов элементов систем специальной связи государственного управления |
| Правила ведения эксплуатационной документации программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств систем специальной связи государственного управления |
| Организация защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны |
| Другие характеристики | – |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка средств защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-программист  Инженер-разработчик  Руководитель проектов |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – специалитет, магистратура; рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в пять лет |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе |  |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|  | 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 24392 | Научный сотрудник (в области информатики и вычислительной техники) |
| 44544 | Начальник исследовательской группы |
| ОКСО | 10.04.01 | Информационная безопасность |
| 10.05.01 | Компьютерная безопасность |
| 10.05.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 10.05.03 | Информационная безопасность автоматизированных систем |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ угроз информационной безопасности ТКС | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Выявление угроз техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Сбор и систематизация (анализ и оценка) сведений об угрозах техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Оценка уязвимостей технических и информационных ресурсов ТКС |
| Выработка предложений по предотвращению и нейтрализации угроз техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Необходимые умения | Выявлять и оценивать угрозы техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации |
| Проводить инструментальный мониторинг защищенности ТКС |
| Проводить технические работы при аттестации ТКС с учетом требований по защите информации |
| Необходимые знания | Модели угроз техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Методики оценки уязвимостей технических и информационных ресурсов ТКС |
| Средства анализа и контроля защищенности ТКС |
| Организационно-технические мероприятия по обеспечению информационной безопасности объектов ТКС и их эффективность |
| Другие характеристики | – |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Реализация средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Систематизация (анализ и оценка) сведений о методах, средствах и системах защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Формирование разделов технического задания на разработку средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Разработка предложений по применению технологий защиты при создании средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Проектирование элементов средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Разработка предложений и практическая реализация элементов, средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС, включая разработку программного обеспечения |
| Необходимые умения | Проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Проводить сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности |
| Проектировать средства и системы защиты технических и информационных ресурсов ТКС с учетом действующих нормативных и методических документов |
| Проводить разработку проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации ТКС и необходимой технической документации |
| Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при проектировании устройств и систем защиты информации ТКС |
| Использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, методы анализа электрических цепей |
| Применять знания о системах электрической связи для решения задач по созданию защищенных ТКС |
| Решать типовые задачи помехоустойчивого кодирования и декодирования сообщений |
| Проводить разработку политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов ТКС |
| Необходимые знания | Принципы построения защищенных ТКС, отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности |
| Основные методы управления информационной безопасностью ТКС |
| Угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности ТКС |
| Методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основы теории электрических цепей, методы анализа и синтеза электронных схем |
| Основные характеристики и показатели эффективности средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основы моделирования функционирования защищенных ТКС |
| Технологии, методы, языки и средства программирования, применяемые для создания программного обеспечения средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение НИОКР в сфере разработки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организация работы и взаимодействия исполнителей на этапах разработки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Проведение сертификационных испытаний средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС с использованием инструментальных средств |
| Подготовка аналитического отчета по результатам проведенных сертификационных испытаний средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС и формулирование выводов по оценке защищенности |
| Организация подготовки отчетных документов по итогам проведения НИР и ОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика |
| Необходимые умения | Организовать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности ТКС, выработку предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности ТКС |
| Проводить выбор, исследовать эффективность и проводить технико-экономическое обоснование проектных решений средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС с целью обеспечения требуемого уровня защищенности |
| Организовать подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований |
| Организовать сопровождение разработки, исследование технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в ТКС |
| Организовать разработку моделей угроз информационной безопасности ТКС |
| Необходимые знания | Нормативно-правовые основы организации и проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основы организации и проведения сертификационных испытаний средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Инструментальные средства контроля и испытаний средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС и методику их применения |
| Требования по защите информации, анализу защищенности ТКС и оценки рисков нарушения их информационной безопасности |
| Другие характеристики | – |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение безопасности технических и информационных ресурсов систем специальной связи государственного управления | Код | E | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Старший инженер  Старший инженер-разработчик  Консультант по специальным телекоммуникациям |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – специалитет, магистратура; рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в пять лет |
| Требования к опыту практической работы |  |
| Особые условия допуска к работе |  |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|  | 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ОКПДТР | 26579 | Специалист по защите информации |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| 22016 | Заведующий лабораторией (научно-исследовательской) |
| ОКСО | 10.04.01 | Информационная безопасность |
| 10.05.01 | Компьютерная безопасность |
| 10.05.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 10.05.03 | Информационная безопасность автоматизированных систем |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация функционирования элементов и систем специальной связи государственного управления | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация выполнения комплекса мероприятий по монтажу аппаратно-программных средств систем специальной связи государственного управления |
| Организация выполнения пуско-наладочных работ аппаратно-программных средств систем специальной связи государственного управления |
| Контроль эффективности функционирования комплексной системы обеспечения информационной безопасности элементов и систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые умения | Организовать монтаж, настройку и эксплуатацию средств и систем защиты технических и информационных ресурсов, оборудования систем специальной связи государственного управления |
| Проводить комплексное тестирование, пуско-наладочные работы аппаратно-программных средств и систем обеспечения защиты информации в системах специальной связи государственного управления |
| Осуществлять контроль эффективности функционирования комплексной системы обеспечения информационной безопасности элементов и систем специальной связи государственного управления |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и организационных мероприятий по обеспечению защиты информации в системах специальной связи государственного управления |
| Организовать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа |
| Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению защиты информации в системах специальной связи государственного управления |
| Необходимые знания | Модели угроз информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Состав и назначение аппаратно-программных средств защиты информации в системах специальной связи государственного управления |
| Профессиональная и криптографическая терминология в области информационных технологий и информационной безопасности |
| Требования по защите информации систем специальной связи государственного управления |
| Методы комплексного обеспечения информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Показатели эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации |
| Другие характеристики | – |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение НИОКР в сфере разработки средств и элементов систем специальной связи государственного управления, включая СКЗИ | Код | E/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка разделов технического задания на проектирование и модификацию средств и систем специальной связи в части обеспечения защиты информации |
| Проектирование средств и систем защиты информации систем специальной связи |
| Разработка методик проведения испытаний средств и систем обеспечения защиты информации систем специальной связи |
| Контроль соответствия результатов проектирования средств и систем обеспечения защиты информации систем специальной связи техническому заданию |
| Необходимые умения | Проводить сбор и анализ исходных данных для разработки и модификации средств и систем специальной связи в части обеспечения защиты информации |
| Проводить сравнительный анализ систем специальной связи по показателям информационной безопасности |
| Проводить разработку проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации систем специальной связи и необходимой технической документации |
| Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при разработке и проектировании систем специальной связи |
| Проводить разработку политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов систем специальной связи государственного управления |
| Оценивать соответствие результатов проектирования средств и систем защиты информации систем специальной связи техническому заданию |
| Проводить анализ выполнения требований защищенности систем специальной связи |
| Необходимые знания | Принципы построения систем специальной связи |
| Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации |
| Профессиональная и криптографическая терминология в области информационной безопасности |
| Основные характеристики и показатели эффективности средств и систем защиты технических и информационных ресурсов систем специальной связи |
| Принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схемотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры |
| Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов систем специальной связи |
| Основы моделирования функционирования систем специальной связи |
| Другие характеристики |  |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль безопасности и функциональности систем специальной связи государственного управления | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ и оценка угроз безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Анализ и оценка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации |
| Работа с технической документацией и нормативно-правовыми актами в области информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Аттестация безопасности и функциональности систем специальной связи государственного управления |
| Инструментальный мониторинг безопасности и функциональности систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые умения | Выявлять и оценивать угрозы техническим и информационным ресурсам систем специальной связи государственного управления |
| Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации систем специальной связи государственного управления |
| Проводить инструментальный мониторинг защищенности систем специальной связи государственного управления |
| Выполнять проектирование технических средств систем специальной связи государственного управления с использованием средств автоматизации |
| Применять техническую документацию и нормативно-правовые акты в области информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Проводить технические работы при аттестации телекоммуникационных систем и сетей с учетом требований по защите информации систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые знания | Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя систем специальной связи государственного управления |
| Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации |
| Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации |
| Методики оценки уязвимости технических и информационных ресурсов систем специальной связи государственного управления |
| Средства анализа и контроля защищенности систем специальной связи государственного управления |
| Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения информационной безопасности в системах специальной связи государственного управления |
| Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Организационно-технические мероприятия по защите информации систем специальной связи государственного управления и их эффективность |
| Другие характеристики | – |

3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Менеджмент средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | F | Уровень квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник (руководитель) отдела (отделения) систем защиты информации  Ведущий инженер-разработчик |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – специалитет, магистратура; рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в пять лет |
| Требования к опыту практической работы | не менее трех лет в сфере обеспечения защиты технических и информационных ресурсов ТКС либо разработки средств и систем такой защиты |
| Особые условия допуска к работе | ~~–~~ |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 2434 | Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) |
| 2422 | Специалисты в области политики администрирования |
| 2522 | Системные администраторы |
| 2523 | Специалисты по компьютерным сетям |
| ОКПДТР | 24074 | Менеджер в подразделениях (службах) научно-технического развития |
| ОКСО | 10.04.01 | Информационная безопасность |
| 10.05.01 | Компьютерная безопасность |
| 10.05.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 10.05.03 | Информационная безопасность автоматизированных систем |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление рисками систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | F/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Формирование целей, приоритетов и ограничений системы защиты технических и информационных ресурсов ТКС, в том числе их изменение по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, включая требования регулирующих органов |
| Анализ внутренних и внешних угроз информационной безопасности техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Подготовка планов по развитию, модернизации системы защиты технических и информационных ресурсов ТКС, формирование требований к отдельным элементам и системе в целом |
| Организация и контроль исполнения работ по развитию, модернизации системы защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые умения | Формировать исходные данные и ограничения при проектировании ТКС |
| Проводить анализ угроз информационной безопасности техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Проводить проверку учреждений, организаций и предприятий на соответствие требованиям нормативной правовой базы в области информационной безопасности ТКС |
| Организовывать и проводить подготовку отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые знания | Состояние и перспективы развития систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Модели угроз информационной безопасности техническим и информационным ресурсам ТКС |
| Нормативно-методические материалы и техническая документация систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основы моделирования защищенных ТКС и угроз их информационной безопасности |
| Другие характеристики | – |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление отношениями с поставщиками и потребителями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ рынка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС в целях определения номенклатуры, характеристик, условий поставки и выполнения требований нормативных документов элементов систем защиты ТКС |
| Анализ текущих и перспективных требований, предъявляемых потребителями к программным, программно-аппаратным и техническим средствам и системам защиты технических и информационных ресурсов ТКС с точки зрения номенклатуры, функциональности и условий поставки |
| Организация и реализация процессов приобретения средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Информирование потенциальных потребителей средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организация и реализация процессов поставки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС, формирование пакетов заказов, планирование и управление объемами поставок |
| Необходимые умения | Проводить анализ рынка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организовать информирование потенциальных потребителей о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организовывать и выполнять заказ средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Проводить поставки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Анализировать состояние рынка средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые знания | Основные производители и поставщики программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС, технические характеристики соответствующего оборудования |
| Порядок заказа и поставки программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Требования потребителей к уровню защищенности технических и информационных ресурсов ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление отношениями с регуляторами в сфере защиты информации | Код | F/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Мониторинг нормативной базы в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Согласование с регулирующими органами условий поставки средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организация и проведение сертификации средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС в соответствии с требованиями нормативных документов и в системах добровольной сертификации |
| Необходимые умения | Проводить мониторинг и анализ нормативной базы в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организовать получение организацией лицензий на лицензируемые виды деятельности по производству товаров и услуг в сфере обеспечения защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Организовать получение организацией сертификатов по производству товаров и услуг в сфере обеспечения защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые знания | Основы научно-технической политики в области средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Нормативно-правовая база в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Нормативно-правовые основы организации производства товаров и услуг в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Нормативно-правовые основы лицензирования производства товаров и услуг в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Порядок сертификации средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Другие характеристики | – |

3.7. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Экспертиза проектных решений в сфере защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | G | Уровень квалификации | 8 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник (руководитель) научно-исследовательского отдела (лаборатории)  Ведущий (главный) специалист по защите информации  Консультант по защите информации |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее профессиональное образование – аспирантура (адъюнктура); рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю информационной безопасности не реже чем один раз в пять лет |
| Требования к опыту практической работы | не менее пяти лет в составе коллективов по выполнению НИР и ОКР в сфере обеспечения защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Особые условия допуска к работе | ~~–~~ |
| Другие характеристики | – |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1213 | Руководители в области определения политики и планирования деятельности |
| 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2422 | Специалисты в области политики администрирования |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| ОКПДТР | 20911 | Главный специалист по защите информации |
| 23509 | Консультант |
| 22055 | Заведующий отделом (научно-технического развития) |
| ОКСО | 10.06.01 | Информационная безопасность |
| 10.07.01 | Информационная безопасность |
| ОКСВНК | 051319 | Методы и системы защиты информации и информа-ционной безопасности |

**3.7.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Исследование эффективности способов, средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | G/01.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Сопровождение разработки, исследование технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в ТКС |
| Анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности |
| Исследование технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в ТКС |
| Необходимые умения | Обеспечивать подготовку исходных данных при разработке, исследовании технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в ТКС |
| Проводить оценку эффективности технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в ТКС |
| Разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов ТКС с целью выявления потенциальных уязвимостей их информационной безопасности |
| Оценивать информационные риски в ТКС и определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы, подлежащие защите |
| Использовать технические, программно-аппаратные средства обеспечения безопасности ТКС |
| Проводить анализ выполнения требований защищенности ТКС |
| Необходимые знания | Модели угроз информационной безопасности ТКС |
| Основные информационные технологии, используемые в ТКС |
| Принципы построения защищенных ТКС |
| Основные характеристики способов, средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Основы моделирования защищенных ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.7.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС | Код | G/02.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Разработка технологической документации на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Разработка системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Необходимые умения | Проводить анализ и выбор состава, характеристик технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Формировать технологическую документацию на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Выполнять анализ и обоснование системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Выбирать номенклатуру и характеристики технологического оборудования |
| Необходимые знания | Требования к показателям качества программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Элементная база производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Методология испытаний программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Принципы построения системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты технических и информационных ресурсов ТКС |
| Другие характеристики | – |

**3.7.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение НИР в области разработки методов и средств обеспечения безопасности функционирования систем специальной связи государственного управления | Код | G/03.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка предложений по практической реализации средств и систем защиты систем специальной связи государственного управления |
| Систематизация (анализ и оценка) сведений о методах, средствах защиты систем специальной связи государственного управления |
| Разработка технических заданий на создание элементов и систем информационной безопасности специальной связи государственного управления |
| Разработка предложений по применению технологий защиты при создании и модернизации систем специальной связи государственного управления |
| Необходимые умения | Проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования и управления изменениями систем специальной связи государственного управления |
| Выполнять сравнительный анализ систем специальной связи по показателям информационной безопасности |
| Разрабатывать проекты, технические задания, планы и графики проведения работ по обеспечению безопасности систем специальной связи |
| Формулировать политику безопасности и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности систем специальной связи |
| Необходимые знания | Принципы построения систем специальной связи государственного управления |
| Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации систем специальной связи государственного управления |
| Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения информационной безопасности систем специальной связи государственного управления |
| Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты технических и информационных ресурсов систем специальной связи государственного управления |
| Основы моделирования функционирования систем специальной связи государственного управления |
| Другие характеристики | – |

IV. Сведения об организациях – разработчиках   
профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Закрытое акционерное общество «Ассоциация специалистов информационных систем», город Санкт-Петербург | | | |
| (наименование организации) | | | |
|  | Генеральный директор Солодянников Александр Владимирович |  |  |
|  | (должность и ФИО руководителя) |  |  |

**4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Межрегиональная общественная организация «Ассоциация защиты информации», город Москва |
| 2 | Федеральное учебно-методическое объединение по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Информационная безопасность» |
| 3 | Федеральное государственное казенное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации» (Академия ФСБ России), город Москва |

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