УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «3» ноября 2016 г. № 608н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

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

|  |
| --- |
| 840 |
| 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 5](#_Toc432077097)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от несанкционированного доступа к ним» 5](#_Toc432077098)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение защиты от несанкционированного доступа к ним сооружений и средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации» 9](#_Toc432077099)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения» 13](#_Toc432077100)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка средств защиты средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения) от несанкционированного доступа к ним» 16](#_Toc432077101)

[3.5. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от несанкционированного доступа к ним» 21](#_Toc432077102)

[3.6. Обобщенная трудовая функция «Управление развитием средств и систем защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним» 26](#_Toc432077103)

[3.7. Обобщенная трудовая функция «Экспертиза проектных решений в сфере защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним» 30](#_Toc432077104)

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

I. Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработка, обеспечение функционирования и менеджмент средств и систем обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа к ним |  | 06.030 |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |

Основная цель вида профессиональной деятельности:

|  |
| --- |
| Обеспечение защиты средств связи сетей электросвязи (СССЭ) от несанкционированного доступа к ним (НСД) 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) | 2511 | Системные аналитики |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения | 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| 2523 | Специалисты по компьютерным сетям | 3359 | Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам | 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 |
| 71.20.9 | Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая |
| 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 обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД | 5 | Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД | A/01.5 | 5 |
| Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД | A/02.5 | 5 |
| Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД | A/03.5 | 5 |
| B | Обеспечение защиты от НСД сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации | 6 | Мониторинг функционирования СССЭ, защищенности от НСД сооружений и СССЭ | B/01.6 | 6 |
| Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД сооружений и СССЭ | B/02.6 | 6 |
| Управление персоналом, обслуживающим сооружения и СССЭ, а также программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы их защиты от НСД | B/03.6 | 6 |
| C | Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения | 6 | Установка средств связи сетей связи специального назначения, включая средства криптографической защиты информации (СКЗИ) | C/01.6 | 6 |
| Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ | C/02.6 | 6 |
| Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ | C/03.6 | 6 |
| D | Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД | 7 | Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи | D/01.7 | 7 |
| Разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД, защищенных телекоммуникационных систем (ЗТКС) | D/02.7 | 7 |
| Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, создания ЗТКС | D/03.7 | 7 |
| E | Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД | 7 | Организация функционирования сетей связи специального назначения и их средств связи | E/01.7 | 7 |
| Проведение НИОКР в сфере разработки сетей связи специального назначения и их средств связи, включая СКЗИ | E/02.7 | 7 |
| Контроль защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения | E/03.7 | 7 |
| F | Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД | 7 | Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НСД | F/01.7 | 7 |
| Управление отношениями с поставщиками и потребителями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД | F/02.7 | 7 |
| Управление отношениями с регуляторами в сфере защиты информации | F/03.7 | 7 |
| G | Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НСД | 8 | Исследование эффективности способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД | G/01.8 | 8 |
| Разработка технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД | G/02.8 | 8 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ и (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НСД | 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 I категории  Техник по защите информации II категории  Техник по защите информации  Старший техник по обслуживанию телекоммуникационного оборудования |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей без категорий – опыт работы не требуется  Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 3359 | Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам |
| 3522 | Специалисты-техники по телекоммуникационному оборудованию |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | - | Техник по защите информации |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | 27032 | Техник по защите информации |
| ОКСО[[5]](#endnote-5) | 090108 | Информационная безопасность |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД | 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 СССЭ |
| Первичная настройка и проверка функционирования СССЭ |
| Монтаж программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Установка программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Первичная настройка и проверка функционирования программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые умения | Проводить проверку комплектности СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Проводить монтаж (для программных средств – установку) СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Проводить первичную настройку и проверку функционирования СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые знания | Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики СССЭ |
| Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Нормативные требования к составу и содержанию эксплуатационной документации СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД | 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 СССЭ с установленными показателями |
| Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования с установленными показателями программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Внесение изменений в настройки СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД без прерывания процесса их функционирования |
| Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Восстановление значений показателей функционирования СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических), технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые умения | Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, предусмотренный регламентом их эксплуатации |
| Выполнять предусмотренные в технической документации работы по изменению настроек СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые знания | Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Последовательность действий в целях изменения настроек СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД без прерывания процесса их функционирования |
| Последовательность действий в целях восстановления процесса и параметров функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организационные меры по защите информации |
| Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НСД | 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 СССЭ 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 СССЭ от НСД 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 СССЭ от НСД |
| Обновление в соответствии с регламентом эксплуатации программных компонентов СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Устранение неисправностей СССЭ, а также программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД своими силами, если это допускается технической документацией |
| Направление в ремонт и прием из ремонта сторонними организациями СССЭ, а также программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Ведение эксплуатационной документации СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые умения | Обнаруживать неисправности СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД согласно технической документации |
| Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и послегарантийный ремонт СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД |
| Проводить работы по техническому обслуживанию, в том числе по обновлению версий программного обеспечения, СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Устранять неисправности СССЭ, а также средств и подсистем защиты СССЭ от НСД, если это предусмотрено технической документацией |
| Необходимые знания | Организация и содержание диагностики и технического обслуживания СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Правила ведения эксплуатационной документации СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Методики и приемы ремонта СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение защиты от НСД сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их 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 | Инженер по защите информации  Инженер по телекоммуникациям  Администратор телекоммуникационного оборудования |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат в области информационной безопасности |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне[[6]](#endnote-6) (при необходимости) |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

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 |
| ЕКС | - | Инженер по защите информации |
| - | Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации |
| ОКПДТР | 22567 | Инженер по защите информации |
| 22870 | Инженер электросвязи |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг функционирования СССЭ, защищенности от НСД сооружений и СССЭ | 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 СССЭ, защищенности от НСД сооружений и СССЭ |
| Контроль целостности сооружений и СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Составление отчетов по результатам проверок, в том числе выявление инцидентов, которые могут привести к сбоям или нарушению функционирования или возникновению угроз безопасности информации, циркулирующей в СССЭ |
| Необходимые умения | Использовать средства мониторинга работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты СССЭ от НСД |
| Проводить контроль функционирования СССЭ, их защищенности от НСД |
| Определять технические характеристики СССЭ, их защищенности от НСД |
| Оценивать помехоустойчивость и эффективность сетей электросвязи при передаче трафика, оптимизировать их параметры |
| Осуществлять проверки СССЭ, программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД на соответствие заданным требованиям |
| Проводить документационное обеспечение функционирования СССЭ, их защищенности от НСД |
| Необходимые знания | Методы контроля функционирования СССЭ, их защищенности от НСД |
| Принципы построения современных сетей электросвязи, математические модели каналов связи, виды модуляции сигналов |
| Функциональное назначение и основные характеристики средств контроля функционирования СССЭ, их защищенности от НСД |
| Организация и содержание мониторинга функционирования СССЭ, их защищенности от НСД |
| Возможные источники и технические каналы утечки информации |
| Нормативные правовые акты в области связи и защиты информации |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД сооружений и СССЭ | Код | B/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Определение необходимого состава, особенностей размещения и функциональных возможностей СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организация и проведение монтажа и настройки СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Контроль соответствия параметров подсистем защиты СССЭ от НСД установленным требованиям, обеспечение своевременной корректировки настроек СССЭ, средств и систем их защиты от НСД в целях реагирования на выявленные нарушения |
| Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для управления СССЭ и средствами их защиты от НСД |
| Разработка и организация выполнения мероприятий в соответствии с положениями политики информационной безопасности в сети электросвязи |
| Проведение отдельных мероприятий в рамках аттестации на предмет соответствия требованиям по защите сооружений и СССЭ от НСД |
| Необходимые умения | Осуществлять организацию и проведение монтажа и настройки СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Осуществлять организацию бесперебойного функционирования СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Использовать встроенные механизмы защиты от НСД в составе СССЭ |
| Устанавливать и настраивать параметры сетевых протоколов, реализованных в телекоммуникационном оборудовании |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и проводимых организационных мероприятий по защите СССЭ от НСД |
| Организовывать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа в сети электросвязи |
| Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению защиты сооружений и СССЭ от НСД |
| Необходимые знания | Возможные угрозы НСД к сооружениям и СССЭ |
| Сетевые протоколы и их параметры настройки |
| Средства и способы обеспечения защиты от НСД к сооружениям и СССЭ, принципы построения средств и систем защиты сооружений и СССЭ от НСД |
| Особенности применения программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Методы комплексного обеспечения защиты сетей электросвязи |
| Показатели эффективности применяемых программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Нормативные правовые акты в области защиты информации ограниченного доступа |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Другие характеристики | - |

**3.2.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление персоналом, обслуживающим сооружения и СССЭ, а также программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы их защиты от НСД | 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, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД |
| Распределение обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД |
| Проверка уровня квалификации персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства их защиты от НСД, в том числе при приеме на работу |
| Контроль выполнения персоналом требований инструкций и регламентов по эксплуатации СССЭ, средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Разработка предложений по профессиональному развитию персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД |
| Необходимые умения | Производить постановку задач персоналу по обеспечению защиты СССЭ от НСД и организовывать их выполнение |
| Организовывать контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты СССЭ от НСД |
| Организовывать перераспределение обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД |
| Необходимые знания | Цели и задачи управления персоналом по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД |
| Методика выработки и реализации управленческого решения по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Критерии комплексной оценки квалификации персонала, обслуживающего сооружения и СССЭ, средства и системы их защиты от НСД |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения | Код | C | Уровень квалификации | 6 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер специальной связи  Инженер по защите информации |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат в области информационной безопасности  и  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости) |
| 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 |
| ЕКС | - | Инженер по защите информации |
| - | Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации |
| ОКПДТР | 22567 | Инженер по защите информации |
| 22847 | Инженер специальной связи |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Установка средств связи сетей связи специального назначения, включая средства криптографической защиты информации (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 средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Настройка средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Проверка функционирования средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Необходимые умения | Проводить проверку комплектности средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Проводить монтаж (для программного обеспечения – установку) средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Выполнять настройку и проверку функционирования средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Необходимые знания | Номенклатура, функциональное назначение и основные характеристики средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Назначение и принципы работы основных узлов средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей связи специального назначения, 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 средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Текущий, в том числе автоматизированный контроль функционирования программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ |
| Внесение изменений в настройки средств связи сетей связи специального назначения |
| Восстановление процесса функционирования после сбоев и отказов средств связи сетей связи специального назначения |
| Получение, использование и аннулирование специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения |
| Предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения |
| Диагностика средств связи сетей связи специального назначения в целях принятия решения о направлении в ремонт изготовителем |
| Необходимые умения | Проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования средств связи сетей связи специального назначения, предусмотренный регламентом их эксплуатации |
| Выполнять предусмотренные эксплуатационной и нормативно-методической документацией работы по изменению настроек средств связи сетей связи специального назначения |
| Проводить предусмотренные регламентом работы по восстановлению процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения |
| Проводить предусмотренное регламентом и нормативными документами техническое обслуживание, в том числе обновление версий программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения |
| Необходимые знания | Типы, основные характеристики средств измерений и контроля процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения |
| Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях изменения настроек средств связи сетей связи специального назначения |
| Организация, методика (регламент, последовательность), нормативные требования и содержание технического обслуживания, включая обновление программного обеспечения в составе средств связи сетей связи специального назначения |
| Методика (регламент, последовательность) и нормативные требования к действиям в целях восстановления процесса и параметров функционирования средств связи сетей связи специального назначения |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ведение специального делопроизводства и технических документов в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения, 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 средств связи сетей связи специального назначения |
| Направление в ремонт и прием из ремонта сторонними организациями средств связи сетей связи специального назначения |
| Ведение эксплуатационной документации средств связи сетей связи специального назначения |
| Необходимые умения | Выполнять задачи по получению, хранению, учету, выдаче, приему и утилизации специальных документов, применяемых в процессе эксплуатации средств связи сетей связи специального назначения |
| Взаимодействовать с организациями, осуществляющими гарантийный и послегарантийный ремонт средств связи сетей связи специального назначения |
| Вести эксплуатационную документацию средств связи сетей связи специального назначения |
| Необходимые знания | Правила ведения специального делопроизводства и технических документов средств связи сетей связи специального назначения |
| Нормативные правовые акты по организации защиты государственной тайны, конфиденциальной информации и деятельности органов защиты государственной тайны |
| Организационные меры по защите информации в сетях связи специального назначения |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД | 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 I категории  Инженер-программист II категории  Инженер-программист III категории  Инженер-программист  Инженер-проектировщик I категории  Инженер-проектировщик II категории  Инженер-проектировщик III категории  Инженер-проектировщик  Руководитель проектов  Специалист по защите информации I категории  Специалист по защите информации II категории  Специалист по защите информации |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности |
| Требования к опыту практической работы | Для должностей без категорий – опыт работы не требуется  Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости) |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Специалист по защите информации |
| - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер-проектировщик |
| - | Научный сотрудник |
| - | Старший научный сотрудник |
| - | Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института |
| ОКПДТР | 22824 | Инженер-программист |
| 24392 | Научный сотрудник (в области информатики и вычислительной техники) |
| 26579 | Специалист по защите информации |
| 44544 | Начальник исследовательской группы |
| ОКСО | 090102 | Компьютерная безопасность |
| 090105 | Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем |
| 090106 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 090107 | Противодействие техническим разведкам |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи | 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 НСД к сетям электросвязи |
| Сбор и систематизация (анализ и оценка) сведений об угрозах НСД к сетям электросвязи |
| Оценка уязвимостей сетей электросвязи с точки зрения возможности НСД к ним |
| Выработка предложений по предотвращению и нейтрализации угроз НСД к сетям электросвязи |
| Необходимые умения | Выявлять и оценивать угрозы НСД к сетям электросвязи |
| Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей электросвязи от НСД |
| Проводить инструментальный мониторинг защищенности СССЭ |
| Проводить технические работы при аттестации СССЭ с учетом требований по защите информации |
| Необходимые знания | Модели угроз НСД к сетям электросвязи |
| Методики оценки уязвимостей сетей электросвязи с точки зрения возможности НСД к ним |
| Средства анализа и контроля защищенности СССЭ |
| Организационно-технические мероприятия по обеспечению защиты сетей электросвязи от НСД и их эффективность |
| Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка средств и систем защиты СССЭ от НСД, защищенных телекоммуникационных систем (ЗТКС) | 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 СССЭ от НСД, принципах построения ЗТКС |
| Формирование разделов технического задания на разработку средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Разработка предложений по применению технологий защиты информации при создании средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Проектирование элементов средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Разработка предложений и практическая реализация элементов, средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС, включая разработку программного обеспечения |
| Необходимые умения | Проводить сбор и анализ исходных данных для проектирования средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Проводить сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям защиты информации |
| Проектировать средства и системы защиты СССЭ от НСД, ЗТКС с учетом нормативных правовых актов и методических документов |
| Разрабатывать проекты, технические задания, планы и графики проведения работ по защите СССЭ от НСД и необходимую техническую документацию |
| Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при проектировании устройств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Использовать стандартные методы и средства проектирования цифровых узлов и устройств, методы анализа электрических цепей |
| Решать типовые задачи помехоустойчивого кодирования и декодирования сообщений |
| Разрабатывать политику безопасности, выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации |
| Основные методы управления информационной безопасностью сетей электросвязи, ЗТКС |
| Угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи, ЗТКС |
| Методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Основы теории электрических цепей, методы анализа и синтеза электронных схем |
| Основные характеристики и показатели эффективности средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Методики расчетов и проектирования средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Основы моделирования функционирования ЗТКС |
| Технологии, методы, языки и средства программирования, применяемые для создания программного обеспечения в составе СССЭ, а также средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Другие характеристики | - |

**3.4.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты СССЭ от НСД, создания ЗТКС | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование этапов выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Организация работы и взаимодействия исполнителей на этапах выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Организация опытной эксплуатации средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Проведение сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС с использованием инструментальных средств |
| Подготовка аналитического отчета по результатам проведенных сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС и формулирование выводов по оценке защищенности |
| Организация подготовки отчетных документов по итогам проведения НИОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика |
| Необходимые умения | Организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности сетей электросвязи, выработку предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности сетей электросвязи, разработку моделей угроз НСД к сетям электросвязи |
| Проводить выбор, исследовать эффективность и разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС с целью обеспечения требуемого уровня защищенности |
| Планировать этапы выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Распределять задачи среди исполнителей НИОКР по созданию средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС, контролировать сроки и качество их исполнения |
| Организовывать подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований |
| Организовывать сопровождение разработки технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в сетях электросвязи |
| Необходимые знания | Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к организации и проведению аттестации и сертификационных испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС |
| Инструментальные средства контроля и испытаний средств и систем защиты СССЭ от НСД, ЗТКС и методика их применения |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования по защите информации, анализу защищенности сетей электросвязи и оценки рисков нарушения их информационной безопасности |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обеспечение защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД | 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  Старший инженер специальной связи  Консультант по специальным телекоммуникациям |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года в сфере обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от НСД либо разработки средств и систем такой защиты |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости) |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 2519 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы |
| ЕКС | - | Специалист по защите информации |
| - | Инженер-программист (программист) |
| - | Инженер-проектировщик |
| - | Инженер-конструктор (конструктор) |
| - | Научный сотрудник |
| - | Старший научный сотрудник |
| - | Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института |
| ОКПДТР | 22016 | Заведующий лабораторией (научно-исследовательской) |
| 22827 | Инженер-проектировщик |
| 26579 | Специалист по защите информации |
| ОКСО | 090101 | Криптография |
| 090102 | Компьютерная безопасность |
| 090103 | Организация и технология защиты информации |
| 090104 | Комплексная защита объектов информатизации |
| 090105 | Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем |
| 090106 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 090107 | Противодействие техническим разведкам |

**3.5.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация функционирования сетей связи специального назначения и их средств связи | 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 средств связи сетей связи специального назначения |
| Организация выполнения пуска и наладки средств связи сетей связи специального назначения |
| Контроль эффективности функционирования комплексной системы защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД, включая выявление инцидентов, которые могут привести к сбоям или нарушению их функционирования или возникновению угроз безопасности информации, циркулирующей в них, а также реагирование на такие инциденты |
| Необходимые умения | Организовывать монтаж, настройку и эксплуатацию средств связи сетей связи специального назначения, средств и систем их защиты от НСД |
| Проводить комплексное тестирование, пуск и наладку средств связи сетей связи специального назначения, средств и систем их защиты от НСД |
| Осуществлять контроль эффективности функционирования комплексной системы защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности принимаемых технических мер и проводимых организационных мероприятий по обеспечению защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Организовывать работы по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа |
| Разрабатывать методические материалы и организационно-распорядительные документы по обеспечению защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Необходимые знания | Модели угроз НСД к сооружениям и средствам связи сетей связи специального назначения |
| Состав и назначение аппаратно-программных средств защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования по защите информации сетей связи специального назначения |
| Методы комплексного обеспечения защиты сооружений и средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Показатели эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты средств связи сетей связи специального назначения от НСД |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение НИОКР в сфере разработки сетей связи специального назначения и их средств связи, 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 элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Проектирование элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Разработка методик проведения испытаний элементов и систем обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Контроль соответствия результатов проектирования элементов и систем обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД техническому заданию |
| Необходимые умения | Проводить сбор и анализ исходных данных для разработки и модификации элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Проводить сравнительный анализ сетей связи специального назначения и их средств связи по показателям их защищенности от НСД |
| Разрабатывать проекты, технические задания, планы и графики проведения работ по защите сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД, необходимую техническую документацию |
| Обеспечивать рациональный выбор элементной базы при разработке и проектировании сетей связи специального назначения и их средств связи |
| Разрабатывать политику безопасности, выбирать методы и средства обеспечения защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Оценивать соответствие результатов проектирования элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД техническому заданию |
| Проводить анализ выполнения требований защищенности сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Необходимые знания | Принципы построения сетей связи специального назначения |
| Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и методы контроля их эффективности |
| Основные характеристики и показатели эффективности элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| 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 сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Основы моделирования функционирования сетей связи специального назначения |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации элементов и систем защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к системам защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Другие характеристики | - |

**3.5.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения | 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 НСД к сетям связи специального назначения |
| Анализ и оценка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей связи специального назначения от НСД |
| Аттестация защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения |
| Инструментальный мониторинг защищенности от НСД и функциональности сетей связи специального назначения |
| Необходимые умения | Выявлять и оценивать угрозы НСД к сетям связи специального назначения |
| Проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты сетей связи специального назначения от НСД |
| Проводить инструментальный мониторинг защищенности сетей связи специального назначения от НСД |
| Разрабатывать предложения по нейтрализации угрозы НСД к сетям связи специального назначения |
| Проводить технические работы при аттестации сетей связи специального назначения |
| Необходимые знания | Основные угрозы НСД и модели нарушителя политики информационной безопасности сетей связи специального назначения |
| Нормативные правовые акты по организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачам органов защиты государственной тайны |
| Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и методы контроля их эффективности |
| Методики оценки уязвимостей сетей связи специального назначения с точки зрения возможности НСД |
| Средства анализа и контроля защищенности сетей связи специального назначения |
| Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты сетей связи специального назначения от НСД |
| Программно-аппаратные средства обеспечения защиты сетей связи специального назначения от НСД |
| Организационно-технические мероприятия по защите сетей связи специального назначения от НСД и их эффективность |
| Нормативные правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, устанавливающие требования к системам защиты сетей связи специального назначения и их средств связи от НСД |
| Другие характеристики | - |

3.6. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД | 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 образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности |
| Требования к опыту практической работы | Не менее трех лет в сфере обеспечения защиты средств связи сетей электросвязи от НСД или разработки средств и систем такой защиты |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости) |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 1330 | Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий |
| 2422 | Специалисты в области политики администрирования |
| 2425 | Специалисты органов государственной власти |
| 2434 | Специалисты по сбыту информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) |
| 2511 | Системные аналитики |
| 2523 | Специалисты по компьютерным сетям |
| ЕКС | - | Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации |
| - | Менеджер |
| - | Специалист по защите информации |
| ОКПДТР | 24074 | Менеджер в подразделениях (службах) научно-технического развития |
| ОКСО | 090102 | Компьютерная безопасность |
| 090103 | Организация и технология защиты информации |
| 090104 | Комплексная защита объектов информатизации |
| 090105 | Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем |
| 090106 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НСД | 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 сети электросвязи от НСД, в том числе их изменение по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей, включая требования уполномоченных федеральных органов исполнительной власти |
| Анализ внутренних и внешних угроз НСД к сети электросвязи |
| Подготовка планов по развитию, модернизации системы защиты сети электросвязи от НСД, формирование требований к отдельным элементам и системе в целом |
| Организация и контроль исполнения работ по развитию, модернизации системы защиты сети электросвязи от НСД |
| Необходимые умения | Формировать исходные данные и ограничения при проектировании сети электросвязи |
| Проводить анализ угроз НСД к сети электросвязи |
| Применять методологию менеджмента рисков информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях электросвязи |
| Проводить проверку организаций на соответствие требованиям нормативных правовых актов в области защиты сетей электросвязи от НСД |
| Организовывать и проводить подготовку отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию систем защиты сетей электросвязи от НСД |
| Необходимые знания | Состояние и перспективы развития систем защиты сетей электросвязи от НСД |
| Модели угроз НСД к сетям электросвязи |
| Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Основы моделирования ЗТКС и угрозы их информационной безопасности |
| Методология менеджмента рисков информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях электросвязи |
| 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 СССЭ от НСД | 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 СССЭ от НСД в целях определения номенклатуры, характеристик, условий поставки и выполнения требований нормативных документов к средствам защиты СССЭ от НСД |
| Анализ текущих и перспективных требований, предъявляемых потребителями к программным, программно-аппаратным и техническим средствам и системам защиты СССЭ от НСД с точки зрения номенклатуры, функциональности и условий поставки |
| Организация и реализация процессов приобретения средств и систем защиты СССЭ от НСД, включая их предварительные и приемочные испытания, опытную эксплуатацию |
| Информирование потенциальных потребителей средств и систем защиты СССЭ от НСД о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организация и реализация процессов поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД, формирование пакетов заказов, планирование и регулирование объемов поставок |
| Необходимые умения | Проводить анализ рынка программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организовать информирование потенциальных потребителей о номенклатуре, характеристиках и условиях поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организовывать и выполнять заказ средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Проводить поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Анализировать состояние рынка средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые знания | Основные производители и поставщики программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД, технические характеристики соответствующего оборудования и программного обеспечения |
| Порядок заказа и поставки программных, программно-аппаратных и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Требования потребителей к уровню защищенности СССЭ от НСД |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| 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 нормативных правовых актов, руководящих и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере защиты СССЭ от НСД |
| Согласование с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти условий поставки средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Организация и проведение сертификации средств и систем защиты СССЭ от НСД в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и в системах добровольной сертификации |
| Организация и проведение аттестации ЗТКС в соответствии с требованиями нормативных правовых актов |
| Необходимые умения | Проводить мониторинг и анализ нормативных правовых актов, руководящих и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в сфере защиты СССЭ от НСД |
| Организовать получение организацией лицензий на лицензируемые виды деятельности по производству товаров и услуг в сфере обеспечения защиты СССЭ от НСД |
| Организовать получение организацией сертификатов на производство товаров и оказание услуг в сфере обеспечения защиты СССЭ от НСД |
| Организовать получение эксплуатирующей ЗТКС организацией разрешительных документов в соответствии с требованиями нормативных правовых актов |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области средств и систем защиты сетей электросвязи от НСД |
| Нормативные правовые акты по организации производства товаров и услуг в сфере защиты СССЭ от НСД, включая лицензирование такой деятельности |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Порядок сертификации средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Порядок аттестации ЗТКС на соответствие требованиям защиты информации |
| Другие характеристики | - |

3.7. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Экспертиза проектных решений в сфере защиты СССЭ от НСД | 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  Научный консультант по защите информации |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности, или аспирантура (адъюнктура) |
| Требования к опыту практической работы | Не менее пяти лет в составе коллективов по выполнению НИОКР в сфере обеспечения защиты сооружений и СССЭ от НСД, в том числе на руководящих должностях не менее трех лет (для имеющих высшее образование – специалитет или магистратура в области информационной безопасности)  или  Не менее трех лет в составе коллективов по выполнению НИОКР в сфере обеспечения защиты сооружений и средств связи сетей электросвязи от НСД, в том числе на руководящих должностях не менее двух лет (для имеющих высшее образование – аспирантура (адъюнктура)) |
| Особые условия допуска к работе | Наличие допуска к государственной тайне (при необходимости) |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности |

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 |
| ЕКС | - | Заведующий (начальник) научно-исследовательским отделом (лабораторией) учреждения; заведующий (начальник) научно-исследовательским сектором (лабораторией), входящим в состав научно-исследовательского отдела (отделения, лаборатории) института |
| - | Главный научный сотрудник |
| - | Эксперт |
| ОКПДТР | 20911 | Главный специалист по защите информации |
| 22055 | Заведующий отделом (научно-технического развития) |
| 23509 | Консультант |
| ОКСО | 090102 | Компьютерная безопасность |
| 090105 | Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем |
| 090106 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем |
| 090107 | Противодействие техническим разведкам |
| ОКСВНК[[7]](#endnote-7) | 051319 | Методы и системы защиты информации, информационная безопасность |

**3.7.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Исследование эффективности способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД | 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, исследований сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД |
| Анализ защищенности сетей электросвязи от НСД и оценка рисков нарушения их информационной безопасности |
| Исследование СССЭ, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД |
| Необходимые умения | Обеспечивать подготовку исходных данных при разработке, исследовании сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД |
| Оценивать эффективность сетей электросвязи, а также технических и программно-аппаратных средств их защиты от НСД |
| Разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения СССЭ с целью выявления потенциальных уязвимостей их защиты от НСД |
| Оценивать информационные риски в сетях электросвязи и определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы, подлежащие защите |
| Использовать технические, программно-аппаратные средства обеспечения защиты СССЭ от НСД |
| Проводить анализ выполнения требований защищенности СССЭ от НСД |
| Необходимые знания | Модели угроз информационной безопасности сетей электросвязи |
| Основные информационные технологии, используемые в сетях электросвязи |
| Принципы построения ЗТКС |
| Основные характеристики способов, средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Основы моделирования ЗТКС |
| 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 СССЭ от НСД | 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 СССЭ от НСД |
| Разработка технологической документации на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Разработка системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Необходимые умения | Проводить анализ и выбор состава, характеристик технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Формировать технологическую документацию на производство программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Выполнять анализ и обоснование системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| 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 СССЭ от НСД |
| Элементная база производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Методология испытаний программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Принципы построения системы мониторинга технологических процессов производства программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НСД |
| Нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации |
| Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области средств и систем защиты сетей электросвязи от НСД |
| Нормативные правовые акты по организации производства товаров и услуг в сфере защиты СССЭ от НСД |
| Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

## 4.1. Ответственная организация-разработчик

|  |
| --- |
| ЗАО «Ассоциация специалистов информационных систем», город Санкт-Петербург |
| Генеральный директор Солодянников Александр Владимирович |

## 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Межрегиональная общественная организация «Ассоциация защиты информации», город Москва |
| 2 | ФГУП «Научно-технический центр «Атлас» (ФГУП «НТЦ «Атлас»), город Москва |
| 3 | Федеральное учебно-методическое объединение по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Информационная безопасность» |
| 4 | ФГКОУ ВО «Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации», город Москва |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)
6. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 15, ст. 1768; 1997, № 41, ст.ст. 4673, 8220, 8221, 8222, 8223, 8224, 8225, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8231, 8232, 8233, 8234, 8235; 2002, № 52, ст. 5288; 2003, № 6, ст. 549, № 27, ст. 2700, № 46, ст. 4449; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2007, № 49, ст. 6055, ст. 6079; 2009, № 29, ст. 3617; 2010, № 47, ст. 6033; 2011, № 30, ст. 4590, ст. 4596, № 46, ст. 6407; 2013, № 51, ст. 6697; 2015, № 10, ст. 1393). [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации. [↑](#endnote-ref-7)