УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_2015 г. №\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей**

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

**Содержание**

[I. Общие сведения 2](#_Toc430679586)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 3](#_Toc430679587)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 5](#_Toc430679588)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание защищенных компьютерных систем и сетей» 5](#_Toc430679589)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях» 8](#_Toc430679590)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка и применение методов оценивания безопасности компьютерных систем и сетей»](#_Toc430679591)

[11](#_Toc430679591)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Проектирование технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем и сетей» 18](#_Toc430679592)

[IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта 23](#_Toc430679593)

# I. Общие сведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разработка, внедрение, эксплуатация, экспертиза и менеджмент средств и систем обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей | | | |  |  | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | Код | |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | |
| обеспечение защиты информации в компьютерных системах и сетях в условиях существования угроз их информационной безопасности | | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | | |
| 311 | Техники в области физических и технических наук | 2523 | Специалисты по компьютерным сетям | | |
| 3511 | Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий | 251 | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений | | |
| 3513 | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам | 1223 | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | | |
| 21 | Специалисты в области науки и техники | 1330 | Руководители служб в сфере информационно-коммуникационных технологий | | |
| 2512 | Разработчики программного обеспечения |  |  | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | |
| 62.02.1 | Деятельность по планированию, проектированию компьютерных систем | | | | | |
| 62.02.2 | Деятельность по обследованию и экспертизе компьютерных систем | | | | | |
| (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 | Обслуживание защищенных компьютерных систем и сетей | 5 | Обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей | A/01.5 | 5 |
| Обслуживание технических средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | A/02.5 | 5 |
| Применение методов и средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | A/03.5 | 5 |
| B | Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | 6 | Администрирование подсистем защиты информации в компьютерных системах и сетях | B/01.6 | 6 |
| Приемка и внедрение программно-аппаратных средств защиты информации | B/02.6 | 6 |
| Сопровождение и обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации | B/03.6 | 6 |
| C | Разработка и применение методов оценивания безопасности компьютерных систем и сетей | 7 | Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации | C/01.7 | 7 |
| Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей | C/02.7 | 7 |
| Проведение криминалистического анализа компьютерных систем | C/03/7 | 7 |
| Выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов | C/04.7 | 7 |
| Проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности | C/05.7 | 7 |
| Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей | C/06.7 | 7 |
| Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов | C/07.7 | 7 |
| D | Проектирование специальных технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем и сетей | 8 | Разработка требований к специальным техническим средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов | D/01.8 | 8 |
| Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей | D/02.8 | 8 |
| Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей | D/03.8 | 8 |
| Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей | D/04.8 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание защищенных компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | А | | | | | Уровень квалификации | | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | Оригинал | | Х | | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | |  | |
|  | | |  | | | | | | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | Техник по безопасности компьютерных систем и сетей  Специалист-техник по безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | Среднее профессиональное образование по УГС (направлению подготовки) «Информационная безопасность» | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | Наличие допуска к сведениям, составляющим государственную тайну[[3]](#endnote-3);  наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)[[4]](#endnote-4) | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | Код | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | 311 | | | Техники в области физических и технических наук | | | | | | | | | | |
| 3511 | | | Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий | | | | | | | | | | |
| 3513 | | | Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам | | | | | | | | | | |
| ЕКС[[5]](#endnote-5) | | | | - | | | Техник по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР[[6]](#endnote-6) | | | | 27032 | | | Техник по защите информации | | | | | | | | | | |
| 27099 | | | Техник-программист | | | | | | | | | | |
| ОКСО[[7]](#endnote-7) | | | | 10.02.01 | | | Организация и технология защиты информации | | | | | | | | | | |
| **3.1.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | A/01.5 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Ввод в эксплуатацию программно-аппаратных защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установка программных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Настройка программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление эксплуатацию документации программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обладать навыками использования современных информационных технологий, применения общего и специального программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению | | | | | | | | | | | | | | | |
| Современные программно-аппаратные средства и способы обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Математические и алгоритмические основы построения программных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие принципы функционирования программных компонент криптографической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Обслуживание технических средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | Код | | A/02.5 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Ввод в эксплуатацию технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Монтаж технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Настройка технических средств защиты информации в соответствии с заданными эксплуатационными характеристиками | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление эксплуатацию документации технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять технические средства защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять настройку технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить мониторинг эффективности технических средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению | | | | | | | | | | | | | | | |
| Современные технические средства защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Типовые схемы построения технических средств защиты информации и особенности их аппаратной реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок эксплуатации технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие принципы функционирования аппаратных компонент криптографической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Применение методов и средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | Код | | A/03.5 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Настройка средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Техническая поддержка эксплуатации средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по программно-аппаратным средствам и способам защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обслуживание в комплексе технических и программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Выполнять настройку технических и программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обобщать статистическую информацию по вопросам эксплуатации средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять мероприятия по осуществлению бесперебойной работы средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению | | | | | | | | | | | | | | | |
| Современные технические и программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правила восстановления работоспособности эксплуатируемых средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок совместного использования технических и программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области информационной безопасности. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие принципы функционирования программных и аппаратных компонент криптографической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | Код | B | | | | | Уровень квалификации | | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | Оригинал | | Х | | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | |  | |
|  | | |  | | | | | | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | Администратор безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | Высшее образование – магистратура или специалитет по УГС (направлению подготовки) «Информационная безопасность»  Дополнительное профессиональное образование | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | Наличие допуска к сведениям, составляющим государственную тайну3;  наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | Код | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | 21 | | | Специалисты в области науки и техники | | | | | | | | | | |
| 2512 | | | Разработчики программного обеспечения | | | | | | | | | | |
| ЕКС | | | | - | | | Инженер по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Инженер-программист по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Администратор по обеспечению безопасности информации | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | 26579 | | | Специалист по защите информации | | | | | | | | | | |
| 40070 | | | Администратор информационной безопасности вычислительной сети | | | | | | | | | | |
| ОКСО | | | | 10.04.01 | | | Информационная безопасность | | | | | | | | | | |
| 10.05.01 | | | Компьютерная безопасность | | | | | | | | | | |
| **3.2.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Администрирование подсистем защиты информации в компьютерных системах и сетях | | | | | | | Код | | B/01.6 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определение состава и настройка подсистем защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль соответствия параметров подсистем защиты информации установленным требованиям | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для администрирования компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формирование политики информационной безопасности организации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение аттестации на предмет соответствия требованиям по защите компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Формулировать и настраивать политику безопасности основных операционных систем, а также локальных компьютерных сетей, построенных на их основе | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проводить анализ показателей качества сетей и систем связи | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Требования по составу и характеристикам подсистем защиты информации для различных классов защищенных систем, методы их практической реализации. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах и сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения современных операционных систем и особенности их применения для решения задач защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механизмы реализации вредоносных программно-технических и информационных воздействий в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные средства и методы анализа программных реализаций | | | | | | | | | | | | | | | |
| Технические каналы утечки информации и методы защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Содержание и порядок аттестации компьютерных систем на предмет их соответствия требованиям по информационной безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Приемка и внедрение программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | Код | | B/02.6 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Приемка программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проверка и оценка соответствия реальных характеристик программно-аппаратных средств защиты информации заявленным в технической документации на эти средства информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление документации по приемке и постановке на учет приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить проверку и оценивать соответствие реальных характеристик программно-аппаратных средств защиты информации заявленным в технической документации на эти средства | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформлять необходимую документацию по приемке приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнять установку и начальную настройку программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Осуществлять включение программно-аппаратных средств защиты информации в состав действующей компьютерной системы и сети | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформлять установленную документацию по учету и использованию средств криптографической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы защиты в операционных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы построения защищенных компьютерных сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы построения защищенных баз данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы работы и правила эксплуатации приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок оформления документации по приемке и постановке на учет в организации приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок оформления документации при эксплуатации средств криптографической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Сопровождение и обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | Код | | B/03.6 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Контроль за соблюдением и порядком настройки программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка замечаний и предложений по изменению документации на программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление эксплуатационной документации программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использование технической документации, технической литературы и справочников при освоении новых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать программно-аппаратные средства защиты информации в целью определения направлений эффективного применения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Готовить аналитический отчет по результатам проведенного анализа и формулировать предложения применению и доработке программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформлять документацию по процессу обслуживания программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнять проверку настроек и режимов работы программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы построения защищенных компьютерных сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные средства и методы анализа программных реализаций | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы работы и правила эксплуатации приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка и применение методов оценивания безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | C | | | | | Уровень квалификации | | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | Оригинал | | Х | | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | |  | |
|  | | |  | | | | | | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | Специалист по защите информации в компьютерных системах и сетях  Эксперт по анализу защищенности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | Высшее образование – магистратура или специалитет по УГС (направлению подготовки) «Информационная безопасность», дополнительное профессиональное образование или повышение квалификации по программам обучения, связанным с проведением экспертизы безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | Наличие допуска к сведениям, составляющим государственную тайну 3;  наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | Код | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | 2523 | | | Специалисты по компьютерным сетям | | | | | | | | | | |
| 251 | | | Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений | | | | | | | | | | |
| ЕКС | | | | - | | | Инженер-программист по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Администратор по обеспечению безопасности информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Специалист по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | 26579 | | | Специалист по защите информации | | | | | | | | | | |
| 40070 | | | Администратор информационной безопасности вычислительной сети | | | | | | | | | | |
| ОКСО | | | | 10.04.01 | | | Информационная безопасность | | | | | | | | | | |
| 10.05.01 | | | Компьютерная безопасность | | | | | | | | | | |
| **3.3.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | Код | | C/01.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Оценка работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение уровня защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Оценивать работоспособность программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценивать эффективность программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять разработанные методики оценки защищенности программно-аппаратных средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализировать программно-аппаратные средства защиты с целью определения уровня обеспечиваемой ими защищенности и доверия | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Стандарты оценивания защищенности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения защищенных компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормативно-правовые основания для проведения, методические материалы по проведению, порядок оформления заявок на проведение, порядок организации, порядок анализа и реализации результатов контрольно-технических мероприятий по оценке защищенности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможности и особенности использования специализированных программно-аппаратных средств при проведении контрольно-технических мероприятий по оценке защищенности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы статистического анализа данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способы анализа применяемых методов и средств защиты информации на предмет соответствия политике безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | C/02.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Формирование политик безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Консультирование по вопросам безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка профилей защиты и заданий по безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка технических заданий на создание средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка руководящих документов по защите информации в организации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать профили защиты компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формулировать задания по безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнять анализ безопасности компьютерных систем и разрабатывать рекомендации по эксплуатации системы защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Стандарты оценивания защищенности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения защищенных компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Модели безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды политик безопасности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области информационной безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Международные стандарты и практики по менеджменту, аудиту и оценке рисков информационной безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможности используемых и планируемых к использованию средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проведение криминалистического анализа компьютерных систем | | | | | | | Код | | C/03.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Выполнение анализа компьютерной системы с целью определения уровня защищенности и доверия | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа и формулировка предложений по устранению выявленных уязвимостей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применение нормативных и правовых актов при проведении криминалистической экспертизы и криминалистического анализа | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия | | | | | | | | | | | | | | | |
| Готовить аналитический отчет по результатам проведенного анализа и формулировать предложения по устранению выявленных уязвимостей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять нормативные и правовые акты при проведении криминалистической экспертизы и криминалистического анализа | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Стандарты оценивания защищенности компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения защищенных распределенных компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения систем обнаружения компьютерных атак | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы проведения расследования компьютерных инцидентов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области информационной безопасности. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов | | | | | | | Код | | C/04.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проведение теоретических и экспериментальных исследований уровней защищенности и доверия компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение сертификационных испытаний с использованием современных инструментальных средств | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка аналитического отчета по результатам проведенных сертификационных испытаний и формулирование выводов по оценке защищенности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать профили защиты и задания по безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять современные инструментальные средства проведения сертификационных испытаний | | | | | | | | | | | | | | | |
| Готовить аналитический отчет по результатам проведенных сертификационных испытаний и формулировать выводы по оценке защищенности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Стандарты оценивания защищенности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Национальные стандарты на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, сертификационные испытания и создание систем защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способы организации экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.5. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности | | | | | | | Код | | C/05.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проведение проверки объекта информатизации на соответствие организационно-техническим требованиям по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение испытаний объекта информатизации на соответствие требованиям по защите информации от утечки по техническим каналам | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение испытаний объекта информатизации на соответствие требованиям по защите информации от несанкционированного доступа (НСД) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение комплексных испытаний с целью оценки соответствия использованного комплекса мер и средств защиты требуемому уровню безопасности информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка отчетной документации и оценка результатов испытаний аттестуемых объектов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление результатов аттестационных испытаний в виде протоколов испытаний | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформление заключения о соответствии объектов информатизации требованиям по безопасности информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Анализировать объекты информатизации с целью определения уровня защищенности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять нормативно-правовые акты, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области информационной безопасности по аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнять испытания использованного комплекса мер и средств защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оформлять документально результаты испытания. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнять оценку результатов испытаний на основании требований по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Способы обеспечения защищенности объектов информатизации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организационно-технические требования по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по защите информации от утечки по техническим каналам | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования по защите информации от несанкционированного доступа | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы анализа защищенности объектов информатизации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок ведения протоколов аттестационных испытаний | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок оформления заключений по результатам аттестационных испытаний | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения защищенных объектов информатизации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.6. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | C/06.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Использование инструментария защищенных компьютерных систем, в том числе сканеров безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение анализа защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки НСД к ресурсам компьютерных систем и сетей | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составление отчетов по результатам проверок | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Формализовать задачу управления безопасностью компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять современные инструментальные средства проведения мониторинга защищенности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Принципы построения защищенных компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения систем обнаружения компьютерных атак | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы обработки данных мониторинга безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы анализа защищенных компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3.7. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов | | | | | | | Код | | C/07.7 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Классификация и определение свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы, определение их фактического и первоначального состояния | | | | | | | | | | | | | | | |
| Диагностика технологии изготовления, причин и условий изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение структуры механизма и обстоятельств события за счет использования выявленных аппаратных средств | | | | | | | | | | | | | | | |
| Классификация и определение характеристик операционной системы, используемых технологий системного программирования | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление, исследование функциональных свойств и состояния программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Исследование алгоритма программного продукта, типов поддерживаемых аппаратных платформ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение причин, целей и условий изменения свойств и состояния программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индивидуальное отождествление оригинала программы (инсталляционной версии) и ее копии на носителях данных компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установление групповой принадлежности программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявление индивидуальных признаков программы, позволяющих впоследствии идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установление вида, свойств и состояния информации (фактического и первоначального, в том числе до ее удаления и модификации) в компьютерной системе | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение причин и условий изменения свойств исследуемой информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение механизма, динамики и обстоятельств события по имеющейся информации на носителе данных или ее копиям | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установление участников события, их роли, места, условий, при которых была создана, модифицирована или удалена информация | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установление соответствия либо несоответствия действий с информацией специальному регламенту (правилам) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составление экспертного заключения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Применять нормативные и правовые акты при проведении криминалистической экспертизы и криминалистического анализа | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализировать структуру механизма и обстоятельства события | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определять причину и условия изменения программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выделять свойства и признаки информации, позволяющие определить ее принадлежность определенному источнику | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять возможные траектории изменения информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять несоответствия имеющейся информации ее расположению в системе | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прогнозировать возможные пути развития новых видов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Уязвимости защищенных компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы проведения расследования компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы анализа остаточной информации и поиска следов для фиксации компьютерных инцидентов. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области информационной безопасности. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Форматы хранения информации в анализируемой компьютерной системе | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основные форматы файлов, используемые в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Особенности хранения конфигурационной и системной информации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы статистического анализа данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы корреляционного и регрессионного анализа | | | | | | | | | | | | | | | |
| Криптографические алгоритмы и особенности их программной реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проектирование специальных технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | D | | | | | Уровень квалификации | | | 8 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | | Оригинал | | Х | | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | |  | |
|  | | |  | | | | | | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | | Главный специалист по защите информации  Руководитель отдела(группы) | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | | Высшее образование – магистратура или специалитет по УГС (направлению подготовки) «Информационная безопасность» | | | | | | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | | Наличие опыта работы не менее 5 лет по применению и анализу эффективности средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | | Наличие допуска к сведениям, составляющим государственную тайну 3;  наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | | Код | | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | | | | | |
| ОКЗ | | | | 1223 | | | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | | | | | | | | | | |
| 1330 | | | Руководители служб в сфере информационно-коммуникационных технологий | | | | | | | | | | |
| ЕКС | | | | - | | | Главный специалист по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Начальник отдела (лаборатории, сектора) по технической защите информации | | | | | | | | | | |
| - | | | Специалист по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры | | | | | | | | | | |
| ОКПДТР | | | | 20911 | | | Главный специалист по защите информации | | | | | | | | | | |
| 46115 | | | Руководитель аналитической группы подразделения по комплексной защите информации | | | | | | | | | | |
| 46155 | | | Руководитель группы подразделения по комплексной защите информации | | | | | | | | | | |
| ОКСО | | | | 10.04.01 | | | Информационная безопасность | | | | | | | | | | |
| 10.05.01 | | | Компьютерная безопасность | | | | | | | | | | |
| ОКСВНК[[8]](#endnote-8) | | | | 10.06.01 | | | Информационная безопасность | | | | | | | | | | |
| 10.07.01 | | | Информационная безопасность | | | | | | | | | | |
| **3.4.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка требований к специальным техническим средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов | | | | | | | Код | | D/01.8 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 8 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определение угроз безопасности, возможных источников и каналов утечки информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка и принятие решений и мер по обеспечению защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка технико-экономического уровня и эффективности предлагаемых и реализуемых технических решений | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Обобщать научно-техническую литературу, нормативные и методические материалы по техническим средствам и способам защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выявлять наиболее целесообразные подходы к обеспечению защиты информации компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для оценки защищенности компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять действующую законодательную базу в области обеспечения компьютерной безопасности | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, связанные с обеспечением технической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок организации работ по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства получения, обработки и передачи информации в современных операционных системах, системах управления базами данных и компьютерных сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теоретико-числовые методы и алгоритмы, применяемые в средствах защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы противодействия техническим разведкам при эксплуатации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы выявления каналов утечки информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, операционных системах и системах управления базами данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формальные модели управления доступом | | | | | | | | | | | | | | | |
| Типовые криптографические протоколы и стандарты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Наличие опыта работы не менее 5 лет по применению и анализу эффективности средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4.2. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | D/02.8 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 8 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка технических заданий, эскизных, технических и рабочих проектов, планов и графиков проведения работ по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ существующих методов и средств, применяемых для контроля и защиты информации, и разработка предложения по их совершенствованию и повышению эффективности этой защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Создание проектов программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оценка технико-экономического уровня и эффективности предлагаемых и реализуемых технических решений | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить исследования с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования средств защиты информации компьютерной системы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать архитектуру средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подбирать и обобщать научно-техническую литературу, нормативно-правовые и методические материалы по программным и аппаратным средствам и способам защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, связанные с обеспечением технической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства получения, обработки и передачи информации в современных операционных системах, системах управления базами данных и компьютерных сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, операционных системах и системах управления базами данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения систем защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теоретико-числовые методы и алгоритмы, применяемые в средствах защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формальные модели управления доступом | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы и методы проектирования программно-аппаратного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методологии и технологии разработки программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Наличие опыта работы не менее 5 лет по применению и анализу эффективности средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4.3. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | D/03.8 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 8 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка средств защиты информации в соответствии с техническим заданием | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка и исследование специальных технических и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отладка создаваемых средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проведение аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка математических моделей безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение контрольных проверок работоспособности и эффективности систем и технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать приемы защитного программирования | | | | | | | | | | | | | | | |
| Использовать приемы защиты от типовых атак компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Создавать программный код на выбранном языке с использованием среды программирования и средств СУБД | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять методы и приемы отладки | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять методы и средства тестирования | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методические и нормативные материалы по вопросам, связанным с обеспечением технической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства получения, обработки и передачи информации в современных операционных системах, системах управления базами данных и компьютерных сетях | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, операционных системах и системах управления базами данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения систем защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методологии и технологии разработки программного и аппаратного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Наличие опыта работы не менее 5 лет по применению и анализу эффективности средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4.4. Трудовая функция** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей | | | | | | | Код | | D/04.8 | | | | | Уровень (подуровень) квалификации | | 8 |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | | | Х | Заимствовано из оригинала | | | | | |  | | | |  | |
|  | |  | | | | | | | | | Код оригинала | | | | | Регистрационный номер  профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации, обеспечение их соответствия действующим нормативным и методическим документам | | | | | | | | | | | | | | | |
| Создание рекомендаций и предложений по совершенствованию и повышению эффективности защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Составление и оформлении разделов научно-технических отчетов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Определение потребности в технических средствах защиты и контроля, составление заявок на их приобретение с необходимыми обоснованиями и расчетами к ним | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка предложений по заключению соглашений и договоров с другими учреждениями, организациями и предприятиями, предоставляющими услуги в области технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение контрольных проверок работоспособности и эффективности систем и технических средств защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Анализ существующих методов и средств, применяемых для контроля и защиты информации, и разработка предложения по их совершенствованию и повышению эффективности этой защиты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка проектов нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по защите информации, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методическое руководство и контроль над работой по оценке технико-экономического уровня разрабатываемых мер по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контроль над выполнением требований нормативно-технической документации, за соблюдением установленного порядка выполнения работ, а также действующего законодательства при решении вопросов, касающихся защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Организация проведения специальных исследований и контрольных проверок по выявлению демаскирующих признаков и возможных каналов утечки информации, в том числе по техническим каналам | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Разрабатывать модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать частные политики безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять отечественные и зарубежные стандарты в области защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Применять действующую законодательную базу в области обеспечения защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Нормативно-правовые акты и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, связанные с обеспечением технической защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства получения, обработки и передачи информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы выявления каналов возможной утечки информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порядок организации работ по защите информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы планирования и организации проведения работ по защите информации и обеспечению государственной тайны | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы проведения специальных исследований и проверок, работ по защите технических средств передачи, обработки, отображения и хранения информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, операционных системах и системах управления базами данных | | | | | | | | | | | | | | | |
| Программно-математические методы защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теоретико-числовые методы и алгоритмы, применяемые в средствах защиты информации | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах | | | | | | | | | | | | | | | |
| Принципы построения систем защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формальные модели управления доступом | | | | | | | | | | | | | | | |
| Типовые криптографические протоколы и стандарты | | | | | | | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Наличие опыта работы не менее 5 лет по применению и анализу эффективности средств защиты информации компьютерных систем | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 ОКВЭД ОК 029-2014 (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 №14-ст). [↑](#endnote-ref-2)
3. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне», Инструкция №3-1 Утверждена Постановлением Правительства РФ №1 от 5.01.2004 г. [↑](#endnote-ref-3)
4. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" [↑](#endnote-ref-4)
5. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-5)
6. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-7)
8. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации. [↑](#endnote-ref-8)