

ПРОЕКТ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей**

Регистрационный
номер

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:

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

75.24	Деятельность по обеспечению общественного порядка и безопасности. Обеспечение безопасности средств связи и информации
-------	---

(код ОКВЭД)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Эксплуатация защищенных КС и применение методов и средств обеспечения их безопасности	5	Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей	A/01.5	5
			Применение технических средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей	A/02.5	5
В	Администрирование и	6	Администрирование подсистем информа-	В/01.6	6

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
	эксплуатация программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях		ционной безопасности компьютерных систем и сетей		
			Приемка и освоение программно-аппаратных средств защиты информации	В/02.6	6
С	Разработка и применение методов оценивания безопасности компьютерных систем, сертификация программного обеспечения, аттестация объектов информатизации	7	Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации	С/01.7	7
			Разработка требований по защите, составление политик безопасности компьютерных систем и сетей	С/02.7	7
			Применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем и сетей при проведении контрольного анализа	С/03.7	7
			Выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты и анализ результатов	С/04.7	7
			Проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности	С/05.7	7
			Проведение инструментального монито-	С/06.7	7

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	Уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			ринга защищенности компьютерных систем		
			Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	C/07.7	7
D	Проектирование и разработка технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем и сетей	7,8	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов	D/01.7	7
			Проектирование программных, в т.ч. криптографических и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/02.7	7
			Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/03.7	7
			Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/04.8	8

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Эксплуатация защищенных КС и применение методов и средств обеспечения их безопасности		Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной	Оригинал	X	Заемствовано из			

трудо- вой функции			оригинала		
				Код оригинала	Рег. № профстандарта

Возможные наименования должностей	Техник по безопасности компьютерных систем и сетей Старший техник по безопасности компьютерных систем и сетей
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование по УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	наличие допуска ФСБ при работе со сведениями, составляющими государственную тайну (Инструкция №3-1 Утверждена Постановлением Правительства РФ №1 от 5.01.2004 г); наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ		
ЕКС		
ОКНПО		
Коды спе-тей и направлений подготовки	10.02.01	Организация и технология защиты информации
	10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудо- вой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Рег. № профстандарта

Трудовые действия	Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и се-
-------------------	--

	тях
Необходимые умения	Применять программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях
	Осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности
Необходимые знания	Сущность и понятие информационной безопасности
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
	Современные программно-аппаратные средства и способы обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Применение технических средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
				Код оригинала	Пер. № профстандарта

Трудовые действия	Применение технических средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и сетей
Необходимые умения	Применять технические средства обеспечения информационной безопасности
	Участвовать в эксплуатации технических средств обеспечения информационной безопасности
	Проводить мониторинг эффективности инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях
Необходимые знания	Сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
	Современные технические средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах и сетях
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Администрирование и эксплуатация программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Рег. № профстандарта

Возможные наименования должностей	Администратор безопасности компьютерных систем и сетей
Требования к образованию и обучению	Высшее образование по УГС (направлению подготовки) «Информационная безопасность» Дополнительное профессиональное образование
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	наличие допуска ФСБ при работе со сведениями, составляющими государственную тайну (Инструкция №3-1 Утверждена Постановлением Правительства РФ №1 от 5.01.2004 г); наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ		
ЕКС		
ОКНПО		
Коды спе-тей и направлений подготовки		

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Администрирование систем информационной безопасности компьютерных систем и сетей	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Определение состава и настройка подсистем информационной безопасности компьютерных систем и сетей
-------------------	---

	Контроль соответствия параметров подсистем информационной безопасности установленным требованиям
	Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для администрирования компьютерных систем и сетей
	Участие в формировании политики информационной безопасности организации
	Участие в проведении 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
	Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты
	Проводить анализ показателей качества сетей и систем связи анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта
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 защите информации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Приемка и освоение программно-аппаратных средств защиты информации	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствова- но из ориги- нала		
				Код оригинала	Рег. № профстандарта

Трудовые действия	Приемка программно-аппаратных средств защиты информа- ции
	Проверка и оценка соответствия реальных характеристик про- граммно-аппаратных средств защиты информации заявленным в технической документации на эти средства информации
	Оформление необходимой документации по приемке и поста- новке на учет в организации приобретаемых программно-аппа- ратных средств защиты информации
	Использование технической документации, технической лите- ратуры и справочников при освоении новых программно-аппа- ратных средств защиты информации
Необходимые умения	Проводить проверку и оценивать соответствие реальных ха- рактеристик программно-аппаратных средств защиты инфор- мации заявленным в технической документации на эти средст- ва
	Оформлять необходимую документацию по приемке и поста- новке на учет в организации приобретаемых программно-аппа- ратных средств защиты информации
	Использовать техническую документацию, техническую лите- ратуру и справочники при освоении программно-аппаратных средств защиты информации
Необходимые знания	Принципы работы и правила эксплуатации приобретаемых программно-аппаратных средств защиты информации
	Методы измерений, контроля и технических расчетов характе- ристик программно-аппаратных средств защиты информации
	Порядок оформления документации по приемке и постановке на учет в организации приобретаемых программно-аппарат- ных средств защиты информации
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименова- ние	Разработка и применение методов оценивания безо- пасности компьютерных систем, сертификация про- граммного обеспечения, аттестация объектов ин- форматизации	Код	С	Уровень квалификации	7
-------------------	--	-----	---	-------------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой	Оригинал	X	Заимствова- но из оригинала		
---	----------	---	-----------------------------------	--	--

функции					
				Код оригинала	Пер. № профстандарта

Возможные наименования должностей	Эксперт в области информационной безопасности (Специалист по защите информации в компьютерных системах и сетях, Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей, Эксперт по анализу защищенности компьютерных систем и сетей, Специалист по безопасности распределенных компьютерных ресурсов и информационных систем, Специалист по безопасности высокопроизводительных вычислительных систем, Специалист по технической экспертизе компьютерных систем, Консультант по компьютерной безопасности)
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 ФСБ при работе со сведениями, составляющими государственную тайну (Инструкция №3-1 Утверждена Постановлением Правительства РФ №1 от 5.01.2004 г); наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ		
ЕКС		
ОКНПО		
Коды спе-тей и направлений подготовки		

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	X	Заимствова- но из ориги- нала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Трудовые действия	
Необходимые умения	
Необходимые знания	
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименова- ние	Разработка требований по защите, составление поли- тик безопасности компь- ютерных систем и се- тей	Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
-------------------	---	-----	--------	---	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствова- но из ориги- нала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Трудовые действия	
Необходимые умения	
Необходимые знания	
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименова- ние	Разработка требований по защите, составление поли- тик безопасности компь- ютерных систем и сетей	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
-------------------	--	-----	--------	---	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствова- но из ориги- нала		

	Код оригинала	Рег. № профстандарта
Трудовые действия	Разработка требований по защите компьютерных систем	
	Составление политик безопасности компьютерных систем	
	Консультирование по вопросам безопасности компьютерных систем	
Необходимые умения	Анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия	
	Разрабатывать профили защиты и формулировать задания по безопасности	
	Формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	
Необходимые знания	Основные стандарты оценивания защищенности компьютерных систем	
	Основные принципы построения защищенных распределенных компьютерных систем	
	Модели безопасности компьютерных систем	
	Основные виды политик безопасности компьютерных систем	
Другие характеристики	-	

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты и анализ результатов	Код	C/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Трудовые действия	Теоретические и экспериментальные исследования уровня защищенности и доверия компьютерных систем и сетей	
	Разработка и использование профилей защиты и заданий по безопасности	
	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	Основные стандарты оценивания защищенности компьютерных систем
	Основные 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 компьютерной системы	Код	C/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала		
			Код оригинала		Пер. № профстандарта

Трудовые действия	Проверка 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 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 нормативные и правовые акты по аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности ком-

	пьютерной системы
Необходимые знания	Основные способы обеспечения защищенности объектов информатизации
	Основные принципы построения защищенных объектов информатизации
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем	Код	C/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Пер. № профстандарта	

Трудовые действия	Использование инструментария операционных систем, в том числе сканеров безопасности
	Использование средств анализа защищенности сетевых сервисов
	Использование 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	Основные принципы построения защищенных распределенных компьютерных систем
	Основные принципы построения систем обнаружения компьютерных атак
	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	X	Заимствова- но из ориги- нала		
				Код оригинала	Рег. № профстандарта

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 основных 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, удалена) информация
	Установление соответствия либо несоответствия действий с информацией специальному регламенту (правилам), например, правомерно ли конкретное использование информации, защищенной паролем, и др.
Составление экспертного заключения	
Необходимые умения	Применять нормативные и правовые акты при проведении криминалистической экспертизы и криминалистического анализа

	Прогнозировать возможные пути развития новых видов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов
Необходимые знания	Основные уязвимости защищенных компьютерных систем
	Способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы
	Методы проведения расследования компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Проектирование и разработка специальных технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем и сетей	Код	D	Уровень квалификации	7,8
--------------	---	-----	---	----------------------	-----

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Возможные наименования должностей	Инженер-программист Инженер по защите информации Специалист по защите информации Главный специалист по защите информации
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 ФСБ при работе со сведениями, составляющими государственную тайну (Инструкция №3-1 Утверждена Постановлением Правительства РФ №1 от 5.01.2004 г); наличие допуска к работе на электроустановках (не ниже III группы электробезопасности)

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ		
ЕКС		

ОКНПО		
Коды спе-тей и направлений подготовки		

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Пер. № профстандарта

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	Подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по техническим средствам и способам защиты информации
	Разработка модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем
	Поиск наиболее целесообразных подходов к обеспечению защиты информации компьютерной системы
	Разработка частных политик безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками
	Навыки применения отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности для оценки защищенности компьютерной системы
	Навыки применения действующей законодательной базы в области обеспечения компьютерной безопасности
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам, связанным с обеспечением технической защиты информации
	Общее представление о порядке организации работ по защите информации
	Методы и средства получения, обработки и передачи информации в современных операционных системах, системах управления базами данных и компьютерных сетях

	Основные виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах
	Методы выявления каналов утечки информации и организации технической разведки
	Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, операционных системах и системах управления базами данных
	Принципы построения средств защиты информации компьютерных систем
	Основные формальные модели управления доступом
	Типовые криптографические протоколы и стандарты
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Пер. № профстандарта	

Трудовые действия	Участие в разработке 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
	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием
	Оценка технико-экономического уровня и эффективности предлагаемых и реализуемых технических решений
	Участие в проведении аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации
Необходимые умения	Проведение исследований с целью нахождения наиболее целесообразных практических решений по обеспечению защиты информации
	Применение отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности для проектирования средств защиты информации компьютерной системы
	Создание и сопровождение архитектуры средств защиты информации

	Подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по техническим средствам и способам защиты информации
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, 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
	Основные 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
	Основные формальные модели управления доступом
	Принципы и методы проектирования программно-аппаратного обеспечения
	Методологии и технологии разработки программного обеспечения
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Трудовые действия	Разработка средств защиты информации в соответствии с техническим заданием
	Отладка создаваемых средств защиты информации
	Участие в проведении аттестации программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации
	Выполнение контрольных проверок работоспособности и эффективности систем и технических средств защиты информации
Необходимые умения	Использование приемов защитного программирования
	Приемы защиты от типовых атак компьютерных систем
	Написание программного кода на выбранном языке с использованием среды программирования и средств СУБД

	Применение методов и приемов отладки
	Применение методов и средств 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
	Основные 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	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем	Код	D/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
			Код оригинала		Рег. № профстандарта

Трудовые действия	Участие в рассмотрении технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации, обеспечение их соответствия действующим нормативным и методическим документам
	Участие в составлении рекомендаций и предложений по совершенствованию и повышению эффективности защиты информации
	Участие в написании 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
	Участие в проведении 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	Разработка модели угроз и модели нарушителя безопасности компьютерных систем
	Разработка частных политик безопасности компьютерных систем, в том числе политики управления доступом и информационными потоками
	Навыки применения отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности
	Навыки применения действующей законодательной базы в области обеспечения компьютерной безопасности
Необходимые знания	Постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам, связанным 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
	Основные виды атак и механизмы их реализации в компьютерных системах
	Принципы построения систем защиты информации компьютерных систем

	Основные формальные модели управления доступом
	Типовые криптографические протоколы и стандарты
Другие характеристики	-