

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» _____ 2015 г. №__

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по защите информации в автоматизированных системах

Регистрационный
номер

Содержание

I. Общие сведения	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации».....	8
3.3. Обобщенная трудовая функция «Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем»	14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка систем защиты информации автоматизированных систем»	18
3.5. Обобщенная трудовая функция «Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах»	23
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	29

I. Общие сведения

Обеспечение безопасности информации в автоматизированных системах
(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасности информации в автоматизированных системах, функционирующих в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающих информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите

Группа занятий:

1236	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	2523	Специалисты по компьютерным сетям
3511	Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

72.20	Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области
72.60	Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий
75.24	Деятельность по обеспечению общественного порядка и безопасности. Обеспечение безопасности средств связи и информации
(код ОКВЭД 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 квалификаци и	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах	5	Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	А/01.5	5
			Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем	А/02.5	5
			Проведение регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем	А/03.5	5
В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	В/01.6	6
			Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем	В/02.6	6
			Управление защитой информации в автоматизированных системах	В/03.6	6
			Восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций	В/04.6	6
			Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	В/05.6	6
			Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	В/06.6	6
С	Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	6	Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	С/01.6	6
			Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	С/02.6	6
			Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации	С/03.6	6

			Внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах	C/04.6	6
D	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем	7	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	D/01.7	7
			Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	D/02.7	7
			Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	D/03.7	7
			Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	D/04.7	7
E	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах	8	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	E/01.8	8
			Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	E/02.8	8
			Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	E/03.8	8
			Моделирование защищенных автоматизированных систем с целью анализа их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	E/04.8	8

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах		Код	A	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей, профессий	Техник по защите информации
----------------------------------------------	-----------------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	
Другие характеристики	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3511	Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий
	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
ЕКС	-	Техник-программист
ОКНПО	020200	Программист
ОКПДТР	27032	Техник по защите информации
ОКСО	10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Уничтожение информации, обрабатываемой автоматизированной системой				
	Уничтожение машинных носителей информации, обрабатываемой автоматизированной системой				
	Архивирование информации, обрабатываемой автоматизированной системой				
Необходимые умения	Использовать программные средства для архивирования информации				
	Использовать программные и программно-аппаратные средства для уничтожения информации и носителей информации				
	Использовать типовые криптографические средства защиты информации, в том числе электронную цифровую подпись				
Необходимые знания	Процедуры по архивированию информации, обрабатываемой автоматизированной системой				
	Назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации				
	Организация ремонтного обслуживания компонентов автоматизированной системы				
	Регламент автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей информации				
Другие характеристики					

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Ведение документов учета, обработки, хранения и передачи информации, составляющей профессиональную, коммерческую, служебную или иную тайну				
	Организация мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации систем защиты информации в автоматизированных системах				

	Ведение протоколов и журналов учета при изменении конфигурации, осуществлении аудита и мониторинга систем защиты информации автоматизированных систем
Необходимые умения	Оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации
	Оформлять техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами
Необходимые знания	Основные нормативно-правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации
	Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации
	Основные методы организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Другие характеристики	

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы
	Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации
	Контроль за стабильностью характеристик системы защиты информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Конфигурировать параметры системы защиты информации автоматизированной системы в соответствии с ее эксплуатационной документацией
	Обнаруживать и устранять неисправности системы защиты информации автоматизированной системы согласно эксплуатационной документации
	Производить монтаж и диагностику компьютерных сетей
	Использовать типовые криптографические средства защиты информации, в том числе электронную цифровую подпись
Необходимые знания	Типовые средства и методы обеспечения безопасности информации в локальных и глобальных вычислительных сетях
	Базовая конфигурация системы защиты информации автоматизированной системы
	Особенности применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных

	Типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации
Другие характеристики	

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по защите информации Специалист по защите информации
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	
Другие характеристики	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКПДТР	22824	Инженер - программист
	26579	Специалист по защите информации
	22567	Инженер по защите информации
ОКСО	10.03.01	Информационная безопасность

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Обнаружение и идентификация инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы				
	Оценка защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств				
	Принятие мер по устранению инцидентов, возникших в процессе эксплуатации автоматизированной системы				
	Расчет и инструментальный контроль показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах				
Необходимые умения	Определять источники и причины возникновения инцидентов				
	Оценивать последствия выявленных инцидентов				
	Обнаруживать нарушения правил разграничения доступа				
	Устранять нарушения правил разграничения доступа				
	Использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах				
Необходимые знания	Основные положения законодательства Российской Федерации в области защиты информации, отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности				
	Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации				
	Критерии оценки защищенности автоматизированной системы				
	Регламент информирования персонала автоматизированной системы о выявленных инцидентах				
	Регламент учета выявленных инцидентов				
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения защиты информации в автоматизированных системах				
Другие характеристики					

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем		Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Установка обновлений программного обеспечения автоматизированной системы
	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования автоматизированных систем
	Управление полномочиями пользователей автоматизированной системы
	Информирование пользователей о правилах эксплуатации автоматизированной системы с учетом требований по защите информации
Необходимые умения	Создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы
	Планировать политику безопасности компонентов (операционных систем, баз данных, компьютерных сетей, программных систем) автоматизированных систем
	Устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации
	Использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах
Необходимые знания	Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
	Программно-аппаратные средства обеспечения безопасности информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах
	Принципы построения и функционирования современных операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей
	Критерии оценки эффективности и надежности средств защиты современных операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей
	Принципы организации и структуру подсистем защиты современных операционных систем, систем управления базами данных и компьютерных сетей
	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)
Другие характеристики	

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Управление защитой информации в автоматизированных системах	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность
	Определение комплекса мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
	Анализ изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации
Необходимые умения	Оценивать информационные риски в автоматизированных системах
	Классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации
	Определять подлежащие защите информационные ресурсы автоматизированных систем
	Применять действующую законодательную базу в области обеспечения безопасности информации
	Пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке
	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем
	Конфигурировать параметры системы защиты информации автоматизированных систем
Необходимые знания	Основные методы управления защитой информации
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)
	Основные положения законодательства Российской Федерации в области защиты информации, отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности
	Правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации
	Методы защиты информации в автоматизированных системах
Другие характеристики	

3.2.4. Трудовая функция

Наименование

Восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций

Код

В/04.6

Уровень (подуровень) квалификации

6

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер

Трудовые действия	Обнаружение и устранение неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
	Восстановление после сбоев и отказов компонентов (операционных систем, баз данных, компьютерных сетей и программных систем) автоматизированных систем
Необходимые умения	Применять типовые программные средства резервирования и восстановления информации в автоматизированных системах
	Применять средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем
	Применять программные средства обеспечения безопасности данных
Необходимые знания	Методы и способы обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем
	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	Программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
Другие характеристики	

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Принятие решений о модернизации системы защиты информации автоматизированной системы
	Выявление угроз безопасности информации в автоматизированных системах
	Принятие мер защиты информации при выявлении новых угроз безопасности информации
	Анализ и устранение недостатков в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности
	Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах

	Пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке
	Контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем
Необходимые знания	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах
	Программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
Другие характеристики	

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	Код	В/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Оценка информационных рисков
	Обоснование и контроль результатов управленческих решений в области безопасности информации автоматизированных систем
	Экспертиза состояния защищенности информации автоматизированных систем
	Обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем
Необходимые умения	Классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для объекта информатизации
	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем
	Разрабатывать политики безопасности информации автоматизированных систем
	Применять действующую законодательную базу в области обеспечения защиты информации
Необходимые знания	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности информации в сетях ЭВМ
	Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации
	Принципы построения систем защиты информации

Другие характеристики	
-----------------------	--

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	Код	С	Уровень квалификации	6
--------------	--------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по защите информации Специалист по защите информации
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности ИТ-сотрудника (или на аналогичных должностях) в течение одного года (рекомендуется)
Особые условия допуска к работе	
Другие характеристики	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКПДТР	26579	Специалист по защите информации
	22567	Инженер по защите информации
ОКСО	10.03.01	Информационная безопасность

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	Код	С/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Проведение входного контроля качества комплектующих изделий системы защиты информации автоматизированной системы				
	Осуществление автономной наладки технических и программных средств системы защиты информации автоматизированной системы				
	Проведение приемочных испытаний системы защиты информации автоматизированной системы				
	Внесение в эксплуатационную документацию изменений, направленных на устранение недостатков, выявленных в процессе испытаний				
Необходимые умения	Администрировать программные средства системы защиты информации автоматизированных систем				
	Применять нормативные документы по противодействию технической разведке				
	Применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации				
	Проводить анализ структурных и функциональных схем защищенной автоматизированной системы				
Необходимые знания	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах				
	Содержание эксплуатационной документации автоматизированной системы				
	Типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации				
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах				
Другие характеристики					

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Определение правил и процедур управления системой защиты информации автоматизированной системы				
	Определение правил и процедур выявления инцидентов				
	Определение правил и процедур мониторинга за обеспечением уровня защищенности информации автоматизированной системы				

	Определение правил и процедур защиты информации при выводе автоматизированной системы из эксплуатации
	Определение правил и процедур реагирования на инциденты
Необходимые умения	Классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности
	Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах
	Применять нормативными документами по противодействию технической разведке
	Контролировать эффективность принятых мер по защите информации в автоматизированных системах
Необходимые знания	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах
	Нормативно-правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации
Другие характеристики	

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор и обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем
	Проведение анализа уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации автоматизированной системы
	Проведение экспертизы состояния защищенности информации автоматизированных систем
	Уточнение модели угроз безопасности информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации автоматизированной системы
	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защитой информации автоматизированной системы
	Проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств

	Применять действующую законодательную базу в области обеспечения защиты информации
Необходимые знания	Основные методы и средства криптографической защиты информации
	Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации
	Нормативно-правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации
	Содержание эксплуатационной документация автоматизированной системы
Другие характеристики	

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах	Код	C/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение проверки полноты описания в организационно-распорядительных документах на автоматизированную систему действий персонала по реализации организационных мер защиты информации
	Обучение персонала работе с системой защиты информации автоматизированной системы
	Проведение проверки готовности персонала к эксплуатации системы защиты информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Реализовывать правила разграничения доступа персонала к объектам доступа
	Анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах
	Обучать персонал автоматизированной системы комплексу мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения защиты информации
	Осуществлять планирование и организацию работы персонала автоматизированной системы с учетом требований по защите информации
Необходимые знания	Правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации
	Методы, способы, средства, последовательности и содержания этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты автоматизированных систем

	Нормативно-правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации
	Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных информационных систем
Другие характеристики	

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий инженер-разработчик систем защиты информации Руководитель проектов в области разработки систем защиты информации Руководитель отдела систем защиты информации Ведущий специалист по защите информации
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратура
Требования к опыту практической работы	Работа на должности инженера (специалиста) по защите информации не менее трех лет (рекомендуется)
Особые условия допуска к работе	
Другие характеристики	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКПДТР	26579	Специалист по защите информации
	22567	Инженер по защите информации
ОКСО	10.04.01	Информационная безопасность
	10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Проведение анализа структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем				
	Проведение анализа программных, архитектурно-технических и схмотехнических решений компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей информационной безопасности автоматизированных систем				
	Выявление уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем				
	Выявление основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах				
	Систематизация научно-технической информации в области современных информационных технологий и обеспечения защиты информации				
Необходимые умения	Анализировать основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче информации				
	Анализировать основные узлы и устройства современных автоматизированных систем				
	Применять действующую нормативную базу в области обеспечения безопасности информации				
Необходимые знания	Принципы построения и функционирования систем и сетей передачи информации				
	Эталонная модель взаимодействия открытых систем				
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах				
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)				
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности информации в автоматизированных и телекоммуникационных системах				
	Технические каналы утечки информации				
Другие характеристики	Организация защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации				

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Разработка модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах				
	Разработка моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем				
	Разработка проектов нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации				
	Разработка предложений по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах				
Необходимые умения	Применять действующую нормативную базу в области обеспечения защиты информации				
	Применять нормативные документы по противодействию технической разведке				
	Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности				
	Проектировать и администрировать компьютерные сети				
	Реализовывать политику безопасности компьютерной сети				
Необходимые знания	Основные руководящие и регламентирующие документы в области защиты информации автоматизированных систем				
	Правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации				
	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных локальных и глобальных компьютерных сетей и их компонентов				
	Критерии оценки эффективности и надежности средств защиты ОС				
	Принципы организации и структуру подсистем защиты ОС				
	Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах				
Другие характеристики					

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ технической документации, информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности
	Формирование требований по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач
	Проектирование, моделирование, исследование автоматизированных систем и подсистем информационной безопасности автоматизированных систем
	Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем
	Обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем
	Использование программно-аппаратных средств обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах
Необходимые умения	Определять меры (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации в автоматизированных системах
	Разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности автоматизированных систем
	Проектировать подсистемы безопасности информации с учетом действующих нормативных и методических документов
	Разрабатывать модели автоматизированных систем и систем защиты информации автоматизированных систем
	Исследовать модели автоматизированных систем и систем защиты безопасности автоматизированных систем
	Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
	Оценивать информационные риски в автоматизированных системах и определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы, подлежащие защите
	Проводить технико-экономическое обоснование проектных решений программно-аппаратных средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе с целью обеспечения требуемого уровня защищенности
	Исследовать эффективность проектных решений программно-аппаратных средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе с целью обеспечения требуемого уровня защищенности
Проводить комплексное тестирование и отладку аппаратных и программных систем защиты информации	
Необходимые знания	Основные методы управления информационной безопасностью
	Основные понятия теории автоматов, математической логики, теории алгоритмов и теории графов
	Основные отечественные и зарубежные стандарты в области защиты информации
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)

	Угрозы безопасности, информационные воздействия, критерии оценки защищенности и методы защиты информации в автоматизированных системах
	Методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты информации автоматизированных системах
	Программно-аппаратные средства защиты информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
	Основные средства, способы и принципы построения систем защиты информации автоматизированных систем
Другие характеристики	

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	Код	D/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка программной и технической документации в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации на компоненты автоматизированных систем
	Применение средств схемотехнического проектирования и современной измерительной аппаратурой
	Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных систем
	Разработка и документирование программного обеспечения, технических средств, баз данных и компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению защиты информации
	Разработка и оптимизация работы электронных схем с учетом требований по защите информации
Необходимые умения	Оценивать сложность алгоритмов и вычислений
	Разрабатывать технические задания на создание подсистем безопасности информации автоматизированных систем, проектировать такие подсистемы с учетом требований нормативных документов, Единой системы конструкторской документации и Единой системы программной документации
	Анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах
	Проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств

Необходимые знания	Профессиональная и криптографическая терминология в области безопасности информации
	Основные понятия теории автоматов, математической логики, теории алгоритмов и теории графов
	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	Средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации
	Способы кодирования информации и основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности информации в автоматизированных и телекоммуникационных системах
	Современные технологии программирования и методы оценки сложности алгоритмов
	Эталонная модель взаимодействия открытых систем, основные протоколы, последовательность и содержание этапов построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей
	Основы теории электрических цепей, методы анализа и синтеза электронных схем
	Принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры, типовые схемотехнические решения основных узлов и блоков электронной аппаратуры
	Методы тестирования и отладки, принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения программного и аппаратного обеспечения
Архитектура, основные модели, последовательность и содержание этапов проектирования, физическая организация баз данных	
Другие характеристики	

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах	Код	Е	Уровень квалификации	8
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Главный специалист по защите информации Руководитель отдела систем защиты информации Заместитель руководителя департамента (отдела) исследований и разработок Руководитель департамента (отдела) исследований и разработок				

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет или магистратуры Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации или Высшее образование – аспирантура (адъюнктура)
Требования к опыту практической работы	Работа на должности инженера по защите информации или на аналогичных должностях в течение пяти лет
Особые условия допуска к работе	
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 и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности
ЕКС	-	Директор (начальник) вычислительного (информационно-вычислительного) центра
	-	Начальник отдела информации
	-	Начальник отдела (лаборатории, сектора) по защите информации
	-	Начальник технического отдела
ОКПДТР	20911	Главный специалист по защите информации
ОКСО	10.04.01	Информационная безопасность
	10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе	Код	Е/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проведение анализа характера обрабатываемой информации и определение перечня информации, подлежащей защите
	Выявление степени участия персонала в обработке защищаемой информации
	Определение требуемого класса (уровня) защищенности автоматизированной системы

	Обоснование необходимости использования криптографических средств защиты информации
	Разработка отчетных документов и разделов технических заданий
Необходимые умения	Анализировать цели создания автоматизированных систем и задачи, решаемые автоматизированными системами
	Выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем
	Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности и оценивать угрозы безопасности информации
	Организовывать работы по созданию, внедрению, проектированию, разработке и сопровождению защищенных автоматизированных систем
	Определять класс защищенности автоматизированных систем и ее составных частей
Необходимые знания	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Положения стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы программной документации, основные отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ, комплексов и систем
	Виды информационных воздействий, критерии оценки защищенности и методы защиты информации в автоматизированных системах
	Принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных вычислительных и операционных систем, локальных и глобальных компьютерных сетей, телекоммуникационных систем, сетей передачи информации
	Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем
	Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
	Основные положения законодательства Российской Федерации в области защиты информации, отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности
	Основные меры (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические) по защите информации в автоматизированных системах
Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем защиты информации	
Другие характеристики	

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой	Код	Е/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование разделов технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем
	Проектирование систем защиты информации автоматизированных систем с учетом действующих нормативно-правовых документов
	Определение комплекса мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для защиты информации автоматизированных систем
	Создание аналитических обзоров по вопросам обеспечения защиты информации в автоматизированных системах
	Разработка модели угроз безопасности информации автоматизированной системы
	Обоснование перечня сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы
	Проводить анализ требований к назначению, структуре и конфигурации создаваемой автоматизированной системы с целью выявления угроз безопасности информации
Необходимые умения	Проводить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности информации в автоматизированной системе
	Формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности информации автоматизированной системы
	Систематизировать результаты проведенных исследований
	Разрабатывать проекты нормативных документов, регламентирующих работу по защите информации в автоматизированных системах
Необходимые знания	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности в сетях ЭВМ
	Программно-аппаратные средства обеспечения безопасности информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Принципы формирования и реализации политики безопасности информации в автоматизированных системах
Другие характеристики	

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы	Код	Е/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение оценки показателей качества и эффективности работы ЭВМ, вычислительных систем, программных и программно-аппаратных средств, используемых для построения систем защиты информации
	Проведение технико-экономической оценки целесообразности создания системы защиты информации автоматизированной системы
	Определение порядка обработки информации в автоматизированной системе
	Формирование разделов технических заданий на создание систем защиты информации автоматизированных систем
	Оформление заявки на разработку системы защиты информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения безопасности информационной в автоматизированных системах
	Выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем
	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем
	Проводить выбор программно-аппаратных средств обеспечения безопасности информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы
	Классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для автоматизированной системы
	Определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы автоматизированной системы, подлежащие защите
	Разрабатывать модели угроз безопасности информации и нарушителей в автоматизированных системах
	Определять эффективность применения средств информатизации
Необходимые знания	Основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
	Способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации
	Основные средства и способы обеспечения безопасности информации, принципы построения систем защиты информации
	Программно-аппаратные средства обеспечения безопасности информации в типовых операционных системах, системах управления базами данных, компьютерных сетях
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)
	Методы тестирования и отладки, принципы организации документирования разработки, процесса сопровождения программного обеспечения

Другие характеристики	
-----------------------	--

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Моделирование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации	Код	Е/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка и исследование аналитических и компьютерных моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
	Разработка модели угроз безопасности информации и нарушителей в автоматизированных системах
	Исследование программных, архитектурно-технических и схемотехнических решений компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах
	Анализ информационной инфраструктуры и безопасности информации автоматизированных систем
	Разработка предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем
Необходимые умения	Выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации в области ЭВМ и автоматизированных систем
	Разрабатывать и исследовать математические модели конкретных явлений и процессов для решения расчётных и исследовательских задач.
	Применять стандартные методы и модели при решении типовых задач
	Проектировать и реализовывать политику безопасности компьютерной сети
	Анализировать основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче информации
Необходимые знания	Методы и технологии проектирования, моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические)
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности информации в автоматизированных и телекоммуникационных системах
	Принципы построения и функционирования систем и сетей передачи информации

Другие характеристики	
-----------------------	--

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

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

4.2. Наименования организаций-разработчиков

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

¹Общероссийский классификатор занятий

²Общероссийский классификатор видов экономической деятельности