

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**П Р И К А З**

15 сентября 2016 г.

№ 522Н

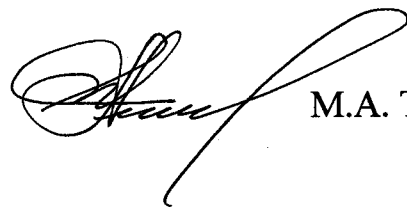
Москва

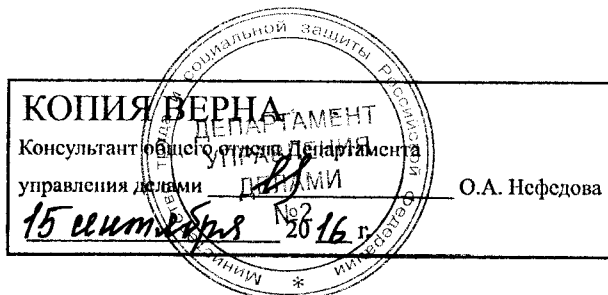
**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по защите информации в автоматизированных системах»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».

Министр

 М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «15» ~~сентября~~ 2016 г. № 522 Н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по защите информации в автоматизированных системах

843

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».....	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка систем защиты информации автоматизированных систем».....	20
3.5. Обобщенная трудовая функция «Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах».....	26
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	33

### I. Общие сведения

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

06.033

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:

1213	Руководители в области определения политики и планирования деятельности	1223	Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам
1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-	2425	Специалисты органов государственной власти

	коммуникационных технологий		
2511	Системные аналитики	2512	Разработчики программного обеспечения
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	2523	Специалисты по компьютерным сетям
3511	Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
3359	Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.01	Разработка компьютерного программного обеспечения
62.02.1	Деятельность по планированию, проектированию компьютерных систем
62.02.2	Деятельность по обследованию и экспертизе компьютерных систем
62.02.3	Деятельность по обучению пользователей
62.02.4	Деятельность по подготовке компьютерных систем к эксплуатации
62.02.9	Деятельность консультативная в области компьютерных технологий прочая
62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
71.20.9	Деятельность по техническому контролю, испытаниям и анализу прочая
72.19.2	Научные исследования и разработки в области технических наук
(код ОКВЭД <sup>2</sup> )	(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	Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах	5	Проведение регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем	A/01.5	5
			Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем	A/02.5	5
			Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	A/03.5	5
			Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	B/01.6	6
			Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем	B/02.6	6
			Управление защитой информации в автоматизированных системах	B/03.6	6
В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Обеспечение работоспособности систем защиты информации при возникновении нестандартных ситуаций	B/04.6	6
			Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	B/05.6	6
			Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	B/06.6	6
			Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	C/01.6	6
			Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	C/02.6	6
			Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты информации	C/03.6	6
С	Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем	6	Внедрение организационных мер по защите	C/04.6	6

D	Разработка систем защиты информации автоматизированных систем	7	информации в автоматизированных системах 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 I категории Техник по защите информации II категории Техник по защите информации
--	--

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

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3511	Специалисты-техники по эксплуатации информационно-коммуникационных технологий
	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
	3359	Среднетехнический персонал на государственной службе, не входящий в другие группы
ЕКС <sup>3</sup>	-	Техник по защите информации
ОКПДТР <sup>4</sup>	27032	Техник по защите информации
ОКСО <sup>5</sup>	090108	Информационная безопасность

## 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано 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 стабильности 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 средства электронной подписи
Необходимые знания	Типовые средства и методы защиты информации в локальных и глобальных вычислительных сетях
	Базовая конфигурация системы защиты информации автоматизированной системы
	Особенности применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в автоматизированных системах
	Типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Организационные меры по защите 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	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Ведение документов учета, обработки, хранения и передачи
-------------------	--

	информации, составляющей тайну
	Информирование персонала об угрозах безопасности информации
	Информирование персонала о правилах эксплуатации системы защиты автоматизированной системы и отдельных средств защиты информации
	Ведение протоколов и журналов учета при изменении конфигурации систем защиты информации автоматизированных систем
	Ведение протоколов и журналов учета при осуществлении мониторинга систем защиты информации автоматизированных систем
	Ведение протоколов и журналов учета при осуществлении аудита 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 нормативными правовыми актами в области защиты информации
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Основные методические и руководящие документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
	Эксплуатационная и проектная документация на автоматизированную систему
	Основные методы организации и проведения технического обслуживания технических средств информатизации
	Организационные меры по защите информации
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации 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	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 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
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Основные методические и руководящие документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
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	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Инженер по защите информации Специалист по защите информации I категории Специалист по защите информации II категории Специалист по защите информации Инженер-программист по технической защите информации I категории Инженер-программист по технической защите информации II категории Инженер-программист по технической защите информации Инженер-программист I категории Инженер-программист II категории Инженер-программист III категории Инженер-программист
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат в области информационной безопасности
Требования к опыту практической работы	Для должностей без категорий – опыт работы не требуется Для должностей с категорией – опыт работы в должности с более низкой (предшествующей) категорией не менее одного года
Особые условия допуска к работе	Наличие допуска к государственной тайне <sup>6</sup> (при необходимости)
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
	2425	Специалисты органов государственной власти

	2523	Системные администраторы
ЕКС	–	Инженер-программист (программист)
	–	Инженер-программист по технической защите информации
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	26579	Специалист по защите информации
	22567	Инженер по защите информации

### 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 инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
	Идентификация инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
	Оценка защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств
	Устранение инцидентов, возникших в процессе эксплуатации автоматизированной системы
	Расчет показателей эффективности защиты информации, обрабатываемой в автоматизированных системах
	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
	Осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах
	Использовать криптографические методы и средства защиты информации в автоматизированных системах
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
	Организационные меры по защите информации
	Принципы построения средств защиты информации от «утечки» по техническим каналам
	Критерии оценки защищенности автоматизированной системы
	Технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	Регламент информирования персонала автоматизированной системы о

	выявленных инцидентах
	Регламент учета выявленных инцидентов
	Регламент устранения 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 безопасности информации с учетом требования эффективного функционирования автоматизированной системы
	Управление полномочиями пользователей автоматизированной системы
	Информирование пользователей о правилах эксплуатации автоматизированной системы с учетом требований по защите информации
	Проведение занятий с персоналом по работе с системой защиты информации автоматизированной системы, включая проведение практических занятий с персоналом на макетах или в тестовой зоне
	Внесение изменений в эксплуатационную документацию и организационно-распорядительные документы по системе защиты информации автоматизированной системы
Необходимые умения	Создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы
	Планировать политику безопасности программных компонентов 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
	Регистрировать события, связанные с защитой информации в автоматизированных системах
	Анализировать события, связанные с защитой информации в автоматизированных системах
Необходимые знания	Принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
	Программно-аппаратные средства защиты информации автоматизированных систем
	Основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы,

	используемые для защиты информации в автоматизированных системах
	Методы контроля эффективности защиты информации от «утечки» по техническим каналам
	Критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем
	Технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	Принципы организации и структура систем защиты программного обеспечения автоматизированных систем
	Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и систем безопасности автоматизированных систем
	Основные меры по защите информации в автоматизированных системах
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	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Анализ воздействия изменений конфигурации автоматизированной системы на ее защищенность
	Составление комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
	Оценка последствий от реализации угроз безопасности 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 нормативные документы по противодействию технической разведке
	Разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем
	Конфигурировать параметры системы защиты информации автоматизированных систем
	Применять технические средства контроля эффективности мер защиты информации
Необходимые знания	Основные методы управления защитой информации
	Основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах
	Методы защиты информации от «утечки» по техническим каналам
	Нормативные правовые акты в области защиты информации

	Национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
Другие характеристики	-

### 3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Обеспечение работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций	Код	V/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Обнаружение неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
	Устранение неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
	Резервирование программного обеспечения, технических средств, каналов передачи данных автоматизированной системы управления на случай возникновения нештатных ситуаций
	Создание альтернативных мест хранения и обработки информации на случай возникновения нештатных ситуаций
	Восстановление после сбоев и отказов программного обеспечения автоматизированных систем
Необходимые умения	Применять типовые программные средства резервирования и восстановления информации в автоматизированных системах
	Применять средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем
	Классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности
	Применять программные средства обеспечения безопасности данных
	Документировать действия по устранению неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
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
	Принципы построения средств защиты информации от «утечки» по техническим каналам
	Программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных