



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 70515

от 14 октября 2022 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

14 сентября 2022 г.

Москва

№ 533н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»**

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 598н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «14» сентября 2022 г. № 533н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей

842

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 «Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей»	14
3.4. Обобщенная трудовая функция «Разработка программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей».....	23
3.5. Обобщенная трудовая функция «Руководство разработкой программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей».....	29
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	35

I. Общие сведения

Защита информации в компьютерных системах и сетях
(наименование вида профессиональной деятельности)

06.032
Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение безопасности информации в компьютерных системах и сетях в условиях существования угроз их информационной безопасности

Группа занятий:

2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	2522	Системные администраторы
2523	Специалисты по компьютерным сетям	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
-------	---

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	5	Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах	A/01.5	5
			Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	A/02.5	5
			Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	A/03.5	5
B	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	6	Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах	B/01.6	6
			Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	B/02.6	6
			Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	B/03.6	6
C	Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	7	Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	C/01.7	7
			Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей	C/02.7	7
			Проведение анализа безопасности компьютерных систем	C/03.7	7
			Проведение сертификации программно-аппаратных средств защиты информации	C/04.7	7
			Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей	C/05.7	7
			Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов в компьютерных системах и сетях	C/06.7	7
D	Разработка программно-аппаратных средств защиты информации	8	Разработка требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	D/01.8	8
			Проектирование программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/02.8	8

	компьютерных систем и сетей		Разработка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/03.8	8
			Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	D/04.8	8
E	Руководство разработкой программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	8	Руководство разработкой требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей	E/01.8	8
			Руководство проектированием программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей	E/02.8	8
			Руководство разработкой и тестированием средств защиты информации компьютерных систем и сетей	E/03.8	8
			Руководство сопровождением разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей	E/04.8	8

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	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 безопасности компьютерных систем и сетей 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
Требования к опыту практической работы	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	3513	Специалисты-техники по компьютерным сетям и системам
ЕКС ³	-	Техник по защите информации
ОКЦДТР ⁴	27032	Техник по защите информации
ОКСО ⁵	2.10.02.01	Организация и технология защиты информации
	2.10.02.02	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	2.10.02.03	Информационная безопасность автоматизированных систем

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Ввод в эксплуатацию программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Установка программно-аппаратных средств защиты информации
	Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам
	Установка средств антивирусной защиты в соответствии с действующими требованиями
	Инструктирование пользователей по порядку безопасной работы в операционных системах
	Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах
	Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах согласно технической документации
	Проверка корректности работы программно-аппаратных средств защиты информации при их взаимодействии с техническими средствами и программным обеспечением
Необходимые умения	Настраивать компоненты подсистем защиты информации операционных систем
	Управлять учетными записями пользователей, в том числе генерированием, сменой и восстановлением паролей
	Применять программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах
	Применять антивирусные средства защиты информации в операционных системах
	Работать в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации
	Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации
	Выполнять резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности средств защиты информации
	Контролировать целостность подсистем защиты информации операционных систем
	Устранять неисправности подсистем защиты информации операционных систем и программно-аппаратных средств защиты информации согласно технической документации
	Оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации
Необходимые знания	Архитектура и пользовательские интерфейсы операционных систем
	Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению

	Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих
	Типовые средства защиты информации в операционных системах
	Программно-аппаратные средства и методы защиты информации
	Порядок эксплуатации средств антивирусной защиты в операционных системах
	Формы и методы инструктирования пользователей по порядку работы в операционных системах
	Общие принципы функционирования программно-аппаратных средств криптографической защиты информации
	Порядок оформления эксплуатационной документации
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Основные руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры
	Организационные меры по защите информации
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Ввод в эксплуатацию программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Установка программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Установка средств межсетевое экранирования в соответствии с действующими требованиями по защите информации
	Настройка программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным шаблонам
	Устранение неисправностей программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях согласно технической документации
	Инструктирование пользователей по порядку безопасной работы в компьютерных сетях
	Оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях
Необходимые умения	Применять программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях
	Устанавливать межсетевые экраны в компьютерных сетях
	Конфигурировать межсетевые экраны в соответствии с заданными правилами
	Контролировать корректность настройки межсетевых экранов в соответствии с заданными правилами

	Работать в компьютерных сетях с соблюдением действующих требований по защите информации
	Проводить мониторинг, анализ и сравнение эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации
	Формулировать предложения по применению программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
Необходимые знания	Топология и протоколы сетевого взаимодействия, применяемые в эксплуатируемых компьютерных сетях
	Состав и основные характеристики оборудования, применяемого при построении компьютерных сетей
	Типовые методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации в компьютерных сетях
	Типичные сетевые атаки и способы защиты от них
	Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих
	Основные источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
	Программно-аппаратные средства и методы защиты информации
	Основные методы организации и проведения технического обслуживания коммутационного оборудования компьютерных сетей
	Порядок оформления эксплуатационной документации
	Общие принципы функционирования средств криптографической защиты информации в компьютерных сетях
	Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации компьютерных сетей
	Формы и методы инструктажа пользователей по порядку работы в компьютерных сетях
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
Основные руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры	
Организационные меры по защите информации	
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Установка программного обеспечения Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации				

	<p>Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам</p> <p>Инструктирование пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением</p> <p>Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения по заданным шаблонам</p> <p>Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения</p> <p>Обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения</p>
Необходимые умения	<p>Устанавливать программное обеспечение в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять настройку параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных и средства электронного документооборота</p> <p>Работать с программным обеспечением с соблюдением действующих требований по защите информации</p> <p>Устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации</p>
Необходимые знания	<p>Порядок настройки программного обеспечения, систем управления базами данных и средств электронного документооборота</p> <p>Общие принципы функционирования вредоносного программного обеспечения</p> <p>Принципы функционирования средств антивирусной защиты</p> <p>Сущность и содержание понятия информационной безопасности, характеристики ее составляющих</p> <p>Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению</p> <p>Особенности источников угроз информационной безопасности, связанных с эксплуатацией программного обеспечения</p> <p>Признаки наличия вредоносного программного обеспечения</p> <p>Типичные уязвимости программного обеспечения и методы их устранения</p> <p>Общие принципы функционирования средств защиты информации программного обеспечения, в том числе средств криптографической защиты информации</p> <p>Порядок эксплуатации средств антивирусной защиты</p> <p>Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации программного обеспечения</p> <p>Нормативные правовые акты в области защиты информации</p> <p>Основные руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры</p> <p>Организационные меры по защите информации</p>
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

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

Происхождение
обобщенной трудовой
функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Администратор безопасности компьютерных систем и сетей Администратор по обеспечению безопасности 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
Требования к опыту практической работы	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 ^б (при необходимости)
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в области информационной безопасности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2522	Системные администраторы
ЕКС	-	Инженер-программист (программист)
	-	Инженер-программист по технической защите информации
	-	Администратор по обеспечению безопасности информации
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	26579	Специалист по защите информации
	40067	Администратор вычислительной сети
	40070	Администратор информационной безопасности вычислительной сети
ОКСО	2.10.03.01	Информационная безопасность

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	---	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение состава применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Разработка порядка применения программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Формирование шаблонов установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Установка программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации
	Конфигурирование программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Контроль корректности функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Управление антивирусной защитой операционных систем в соответствии с действующими требованиями
Необходимые умения	Формулировать политики безопасности операционных систем
	Настраивать политики безопасности операционных систем
	Оценивать угрозы безопасности информации операционных систем
	Противодействовать угрозам безопасности информации с использованием встроенных средств защиты информации операционных систем
	Выбирать режимы работы программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Настраивать антивирусные средства защиты информации в операционных системах
	Устанавливать обновления программного обеспечения и средств антивирусной защиты
	Проводить мониторинг функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
	Производить анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
Оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в операционных системах	
Необходимые знания	Архитектура и принципы построения операционных систем
	Программные интерфейсы операционных систем
	Виды политик управления доступом и информационными потоками применительно к операционным системам
	Архитектура подсистем защиты информации в операционных системах
	Принципы функционирования средств защиты информации в операционных системах, в том числе использующих криптографические алгоритмы
	Состав типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации
	Требования по составу и характеристикам подсистем защиты информации применительно к операционным системам
	Порядок реализации методов и средств антивирусной защиты в операционных системах

	Программно-аппаратные средства и методы защиты информации в операционных системах
	Принципы работы и правила эксплуатации программно-аппаратных средств защиты информации
	Нормативные правовые акты в области защиты информации
	Руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры
	Организационные меры по защите информации
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	Код	V/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Определение состава применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Разработка порядка применения программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Формирование шаблонов конфигурации программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Настройка программных и аппаратных средств построения компьютерных сетей, использующих криптографическую защиту информации
	Управление функционированием программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Контроль корректности функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Управление средствами межсетевое экранирования в компьютерных сетях в соответствии с действующими требованиями
Необходимые умения	Оценивать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях
	Настраивать правила фильтрации пакетов в компьютерных сетях
	Обосновывать выбор используемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Конфигурировать и контролировать корректность настройки программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Выбирать режимы работы программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Проводить мониторинг функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Производить анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
	Оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных сетях