



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 65296

от "05" октября 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

30 августа 2021 г.

Москва

№ 579н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Архитектор программного обеспечения»**

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 «Архитектор программного обеспечения».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 228н «Об утверждении профессионального стандарта «Архитектор программного обеспечения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный № 32534);

пункт 56 Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2022 г. и действует до 1 марта 2028 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «30» августа 2021 г. № 579н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Архитектор программного обеспечения

67

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 «Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы»	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения»	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление архитектурой единой информационной среды».....	14
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	19

I. Общие сведения

Проектирование, сопровождение и развитие архитектуры программного обеспечения

(наименование вида профессиональной деятельности)

06.003

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Проектирование, мониторинг и контроль архитектуры программного обеспечения
--

Группа занятий:

1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	2511	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.02.9 (код ОКВЭД ²)	Деятельность консультативная в области компьютерных технологий прочая (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	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	A/01.6	6
			Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	A/02.6	6
			Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы	A/03.6	6
			Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры	A/04.6	6
			Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры	A/05.6	6
В	Управление интегрированным программным обеспечением	6	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	B/01.6	6
			Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения	B/02.6	6
			Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения	B/03.6	6
			Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	B/04.6	6
			Сопровождение эксплуатации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	B/05.6	6

С	Управление архитектурой единой информационной среды	7	Выявление и согласование требований к архитектуре единой информационной среды	С/01.7	7
			Выбор и моделирование архитектуры единой информационной среды	С/02.7	7
			Контроль проектирования и документирования программного обеспечения и его интеграции с точки зрения единой информационной среды	С/03.7	7
			Контроль реализации и испытаний программного обеспечения и его интеграции для их переноса в единую информационную среду	С/04.7	7
			Сопровождение эксплуатации единой информационной среды	С/05.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Архитектор программной системы
--	--------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по моделированию архитектуры программных систем

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2511	Системные аналитики
ЕКС ³	-	Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов
	-	Инженер по автоматизированным системам управления производством
ОКПДТР ⁴	24072	Менеджер в подразделениях (службах) компьютерного обеспечения
	42525	Инженер по автоматизированным системам управления технологическими процессами
ОКСО ⁵	1.01.03.02	Прикладная математика и информатика
	1.01.03.04	Прикладная математика
	1.02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.09.03.04	Программная инженерия

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выявление несоответствий требований заказчика к программной системе с точки зрения архитектуры
	Описание требований к программной системе с точки зрения архитектуры
Необходимые умения	Проверять требования с точки зрения их соответствия архитектуре программной системы
	Выявлять требования к архитектуре программной системы путем проведения интервью с заинтересованными сторонами
	Формулировать архитектурные требования к программной системе
Необходимые знания	Методы управления требованиями
	Методы моделирования архитектуры программной системы
	Методы проектирования архитектуры программной системы
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор архитектурного решения с учетом особенностей программной системы и архитектурных принципов организации
	Определение архитектуры отдельных компонентов программной системы
	Определение архитектуры бизнеса (взаимодействия пользователей с программной системой)
	Определение перечня элементов архитектуры, которые должны быть защищены от угроз безопасности информации, связанных с нарушением конфиденциальности, целостности и доступности
	Определение методов интеграции компонентов программной системы
	Разработка архитектуры программного обеспечения программной системы

	Разработка архитектуры данных программной системы
	Моделирование архитектурного решения для изолированной программной системы
Необходимые умения	Выбирать оптимальное для организации архитектурное решение для реализации программной системы
	Проектировать архитектуру бизнеса программных систем
	Применять лучшие практики, шаблоны и стили архитектурного проектирования
	Проектировать архитектуру программного обеспечения программных систем
	Проектировать архитектуру данных программных систем
	Описывать и оценивать перечень элементов архитектуры, которые должны быть защищены от угроз безопасности информации, связанных с нарушением конфиденциальности, целостности и доступности
	Использовать инструменты моделирования архитектуры ПО для изолированных программных систем
Необходимые знания	Методы сравнения архитектурных решений
	Протоколы взаимодействия программных систем
	Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения
	Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных
	Методы моделирования архитектуры программных систем
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка разделов по архитектуре проектных и эксплуатационных документов программной системы	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Описание архитектурных элементов программной системы и их взаимосвязей
	Описание применяемых технических и организационных мер, обеспечивающих защиту от несанкционированного доступа к элементам архитектуры программного обеспечения
	Описание технических и организационных мер, обеспечивающих сохранение и восстановление программного обеспечения
Необходимые умения	Проектировать и моделировать архитектурные элементы программных систем и их взаимосвязи

	Формировать технические и организационные меры для защиты программной системы от несанкционированного доступа к элементам конфигурации
	Формировать технические и организационные меры для сохранения и восстановления программного обеспечения
Необходимые знания	Методы технического описания архитектуры программных систем
	Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения
	Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных
	Методы моделирования архитектуры программных систем
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль реализации и испытаний программной системы с точки зрения архитектуры	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка соответствия реализации программной системы выбранному архитектурному решению
	Проверка результатов испытаний программной системы на соответствие архитектуре программной системы и архитектурным решениям
Необходимые умения	Определять характеристики реализованной программной системы
	Проверять характеристики реализованной программной системы на соответствие архитектурным требованиям
	Формулировать рекомендации по изменению реализованной программной системы для соответствия ее архитектурным требованиям
Необходимые знания	Способы определения характеристик работающей программной системы
	Методы параметризации архитектуры программных систем
	Основы процесса управления изменениями программных систем
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Сопровождение эксплуатации программной системы с точки зрения архитектуры	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проверка запросов на изменения программной системы на реализуемость с точки зрения архитектуры программной системы
	Согласование запросов на изменения программной системы с точки зрения архитектуры
Необходимые умения	Взаимодействовать с авторами запросов на изменения программной системы по уточнению содержания запросов
	Выявлять несоответствия запросов на изменения архитектуре программной системы
	Изменять запросы на изменения программной системы для соответствия выбранной архитектуре
Необходимые знания	Основы процесса управления изменениями программных систем
	Методы обеспечения устойчивости функционирования программной системы
	Методы обеспечения надежности архитектуры программной системы
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий архитектор программного обеспечения
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области архитектуры программных систем и интеграции программного обеспечения или Высшее образование – магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года работы в области архитектуры программного обеспечения при наличии высшего образования уровня бакалавриата
Особые условия допуска к работе	-

Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышение квалификации по моделированию архитектуры программных систем и по интеграции программных систем
-----------------------	---

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 по автоматизации и механизации производственных процессов
	-	Инженер по автоматизированным системам управления производством
ОКПДТР	24072	Менеджер в подразделениях (службах) компьютерного обеспечения
	42525	Инженер по автоматизированным системам управления технологическими процессами
ОКСО	1.01.03.02	Прикладная математика и информатика
	1.01.03.04	Прикладная математика
	1.02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.09.03.04	Программная инженерия
	1.01.04.02	Прикладная математика и информатика
	1.01.04.04	Прикладная математика
	1.02.04.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.04.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
2.09.04.04	Программная инженерия	

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выявление несоответствий требований заказчика к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры
	Описание требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры

Необходимые умения	Проверять требования с точки зрения интеграции программного обеспечения и выявлять противоречия
	Выявлять требования к архитектуре интегрированной программной системы путем проведения интервью с заинтересованными сторонами
	Формулировать и согласовывать с заинтересованными лицами требования к интеграции программного обеспечения с учетом архитектурных принципов организации
Необходимые знания	Методы управления требованиями
	Методы моделирования архитектуры интегрированного программного обеспечения
	Методы проектирования архитектурных параметров интегрированного программного обеспечения
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выбор архитектурного решения для интеграции программных систем
	Проверка архитектуры изолированных программных систем для обеспечения их интеграции
	Определение архитектуры бизнеса (взаимодействия пользователей с интегрированной программной системой)
	Определение перечня элементов архитектуры, которые должны быть защищены от угроз безопасности информации, связанных с нарушением конфиденциальности, целостности и доступности
	Определение методов интеграции программных систем
	Разработка архитектуры программного обеспечения интегрированной программной системы
	Разработка архитектуры данных интегрированной программной системы
	Описывать и оценивать перечень элементов архитектуры, которые должны быть защищены от угроз безопасности информации, связанных с нарушением конфиденциальности, целостности и доступности
	Моделирование архитектуры интегрированного программного обеспечения
Необходимые умения	Выбирать оптимальное для организации решение для интеграции программных систем
	Проектировать архитектуру бизнеса интегрированных программных систем
	Применять лучшие практики, шаблоны и стили архитектурного проектирования для интегрированных программных систем

	Проектировать архитектуру программного обеспечения интегрированных программных систем
	Проектировать архитектуру данных интегрированных программных систем
	Использовать инструменты моделирования архитектуры программного обеспечения для интегрированных программных систем
	Моделировать архитектуру интегрированного программного обеспечения
Необходимые знания	Методы интеграции программного обеспечения
	Методы сравнения архитектурных решений интегрированного программного обеспечения
	Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения
	Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных
	Методы моделирования архитектуры интегрированного программного обеспечения
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и модернизация разделов по архитектуре и интеграции проектных и эксплуатационных документов интегрированного программного обеспечения	Код	В/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка разделов по архитектуре интегрированного программного обеспечения
	Описание применяемых технических и организационных мер, обеспечивающих защиту от несанкционированного доступа к элементам архитектуры программного обеспечения
	Описание технических и организационных мер, обеспечивающих сохранение и восстановление интегрированного программного обеспечения
	Разработка разделов по интеграции программного обеспечения
Необходимые умения	Документировать архитектуру программных систем и интеграционные решения
	Реализовывать технические и организационные меры, обеспечивающие защиту от несанкционированного доступа к элементам конфигурации
	Реализовывать технические и организационные меры, обеспечивающие сохранение и восстановление программного обеспечения

	Моделировать архитектуру интегрированного программного обеспечения
Необходимые знания	Методы технического описания архитектуры интегрированного программного обеспечения
	Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы и методические документы, определяющие требования к безопасности программного обеспечения
	Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных
	Методы моделирования архитектуры интегрированного программного обеспечения
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Контроль реализации и испытаний интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры	Код	В/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка соответствия реализации интегрированного программного обеспечения выбранному архитектурному решению
	Проверка результатов испытаний интегрированного программного обеспечения на предмет соответствия архитектуре интегрированного программного обеспечения
Необходимые умения	Определять параметры архитектуры интегрированного программного обеспечения
	Проверять параметры архитектуры реализованного интегрированного программного обеспечения на соответствие архитектурным требованиям
	Формулировать рекомендации по изменению реализованного интегрированного программного обеспечения для соответствия архитектурным требованиям
Необходимые знания	Способы определения характеристик работающего интегрированного программного обеспечения
	Методы параметризации архитектуры интегрированного программного обеспечения
	Основы процесса управления изменениями интегрированного программного обеспечения
Другие характеристики	-