



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 64 866

от "03" сентября 2021 г.

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

**ПРИКАЗ**

2 августа 2021 г.

Москва

№ 531н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Специалист по тестированию в области информационных технологий»**

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 тестированию в области информационных технологий».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 225н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный № 32623);

пункт 53 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 «2» августа 2021 г. № 531н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Специалист по тестированию в области информационных технологий

68

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 «Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур программного обеспечения».....	5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Разработка тестовых случаев, проведение тестирования программного обеспечения и исследование результатов» .....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка документов для тестирования программного обеспечения и анализ качества тестового покрытия» .....	16
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление процессом тестирования программного обеспечения» .....	20
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	24

### I. Общие сведения

Верификация и тестирование программного обеспечения  
 (наименование вида профессиональной деятельности)

06.004

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения (далее – ПО) путем проверки соответствия программного продукта заявленным требованиям

Группа занятий:

1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	2519	Разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы
3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ <sup>1</sup> )	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.01	Разработка компьютерного программного обеспечения
62.09	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая
63.11	Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность

(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	Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	4	Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО	A/01.4	4
			Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО	A/02.4	4
			Выполнение процесса тестирования ПО	A/03.4	4
			Документирование дефектов ПО	A/04.4	4
			Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО	A/05.4	4
В	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	5	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов	B/01.5	5
			Проведение тестирования ПО по разработанному тестовым случаям	B/02.5	5
			Восстановление работоспособности ПО	B/03.5	5
			Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий	B/04.5	5
			Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета	B/05.5	5
С	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	6	Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО	B/06.5	5
			Верификация требований исходной документации на ПО	C/01.6	6
			Определение требований к тестам	C/02.6	6
D	Управление процессом тестирования ПО	7	Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО	C/03.6	6
			Оценка тестов	C/04.6	6
			Выявление приоритетных требований к ПО для покрытия тестами	D/01.7	7
			Согласование требований с заказчиком	D/02.7	7

			Разработка стратегии тестирования ПО	D/03.7	7
			Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию ПО (включая оценку трудозатрат)	D/04.7	7
			Мониторинг работ по тестированию ПО и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	D/05.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО		Код	A	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Младший тестировщик Младший специалист по тестированию Специалист по тестированию (4-й уровень квалификации)					
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена					
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	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
ЕКС <sup>3</sup>	-	Техник-программист
ОКПДТР <sup>4</sup>	25857	Программист
ОКСО <sup>5</sup>	2.09.02.03	Программирование в компьютерных системах
	2.09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО		Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Изучение необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование
	Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)
	Оценка объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения
	Настройка тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции
	Формирование и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами
Необходимые умения	Устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО
	Выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме
	Устанавливать операционные системы
	Выполнять базовую настройку операционных систем
	Подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО
	Составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО
Необходимые знания	Основная терминология по тестированию ПО
	Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО, на уровне, достаточном для чтения технической документации
	Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
	Процедуры обеспечения безопасности при выполнении тестирования ПО
	Область применения инструментальных средств для выполнения тестирования ПО
	Особенности основных операционных систем
	Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заемствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выявление типов тестовых данных для выполнения тестирования ПО
	Выделение тестовых данных из имеющихся машинных файлов
	Выделение тестовых данных из немашинных документов
	Генерирование тестовых данных (при необходимости)
	Формирование и представление отчетности о подготовке тестовых данных в соответствии с установленными регламентами
Необходимые умения	Работать с инструментами подготовки тестовых данных
	Выбирать необходимые генераторы тестовых данных
	Применять генераторы тестовых данных
	Получать и использовать информацию, необходимую для выполнения задания на тестирование ПО
	Составлять отчет о подготовке тестовых данных
Необходимые знания	Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
	Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО, на уровне, достаточном для чтения технической документации
	Основные актуальные средства генерации тестовых данных и области их применения
	Методы работы с базами данных
	Методы обработки первичной информации/источников первичной информации
	Форматы представления тестовых данных
Другие характеристики	-

### 3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение процесса тестирования ПО	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	-------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования
	Выполнение тестовых процедур на тестовых данных
	Сравнение фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур
	Формирование и представление отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами
Необходимые умения	Выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования
	Использовать системы контроля дефектов ПО
	Составлять отчет о выполнении тестирования ПО
	Работать в команде со специалистами по тестированию ПО и разработчиками
Необходимые знания	Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и



	тестирования ПО
	Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
	Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования ПО соответствующего типа
	Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования
	Синтаксис языка программирования тестируемого ПО, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования
Другие характеристики	-

### 3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Документирование дефектов ПО	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Внесение информации о дефекте в систему контроля дефектов, включая описание условий, при которых возник дефект
	Внесение информации об улучшении качества ПО в систему контроля дефектов – в случае появления такой информации
	Формирование и представление отчета о тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами
	Внесение в систему планирования задач отчета о выполненном рабочем задании
Необходимые умения	Конкретизировать дефект ПО
	Описывать дефект ПО
	Составлять отчет о тестировании ПО
	Использовать системы контроля дефектов ПО
	Использовать инструменты командной работы над проектом ПО
Необходимые знания	Жизненный цикл дефекта ПО
	Правила оформления технической документации
	Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
	Принципы работы в системе контроля дефектов
	Основные инструментальные средства организации работы в команде
	Основные понятия о качестве ПО
	Основы управления задачами в рамках проекта в области ИТ
Другие характеристики	-

## 3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО	Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Проверка полноты эксплуатационной и технической документации на ПО
	Выявление недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации
	Проверка эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика
	Выполнение действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО
	Проверка соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов
	При выявлении несоответствий действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов
Необходимые умения	Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания
	Оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции
	Составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО
Необходимые знания	Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО
	Основные понятия о качестве ПО
	Виды технической документации
	Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты
	Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО
Другие характеристики	-

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Разработка тестовых случаев, проведение тестирования ПО и исследование результатов	Код	B	Уровень квалификации	5
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Тестировщик Инженер-тестировщик Специалист по тестированию Специалист по тестированию (5-й уровень квалификации)
Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области верификации и тестирования программного обеспечения при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

#### 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 (программист)
ОКПДТР	22824	Инженер-программист
	25857	Программист
ОКСО	2.09.02.03	Программирование в компьютерных системах
	2.09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)
	1.01.03.02	Прикладная математика и информатика
	1.02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.09.03.01	Информатика и вычислительная техника
	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.09.03.04	Программная инженерия
	2.27.03.04	Управление в технических системах

#### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов	Код	B/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выявление приоритетных областей покрытия тестовыми случаями на основе плана тестирования ПО
	Идентификация всех значений, которые вводятся участниками в сценарии использования системы
	Выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных
	Составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности
	Построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями
	Написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО (при необходимости)
	Разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО
	Описание тестовых случаев
	Разработка автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
	Инструктирование специалистов по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО
Необходимые умения	Документировать тесты в соответствии с требованиями организации
	Разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО
	Оформлять тестовые случаи
	Применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна)
	Применять универсальные языки моделирования (сценариев)
	Применять языки программирования для написания программного кода
	Применять специализированное ПО для создания автотестов
	Применять стандарты оформления кода
	Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО
Анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия	
Необходимые знания	Классификация видов и типов тестирования ПО
	Техники проектирования и комбинаторики тестов
	Основы работы необходимых приложений
	Системы автоматизированного тестирования ПО
	Языки программирования
	Стандарты оформления программного кода для используемых языков программирования
	Жизненный цикл ПО
	Тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО
Другие характеристики	-

## 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Выполнение начальных настроек для проведения тестирования ПО
	Выполнение необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования
	Проведение автоматизированного тестирования ПО при необходимости
	Составление статистики выполнения тестов
	Проведение анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам
	Оптимизация тестовых наборов
	Составление новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости
	Формирование и представление отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами
Необходимые умения	Составлять сценарии поведения пользователей ПО
	Выполнять интеграционное и модульное тестирование ПО
	Выполнять статическое тестирование ПО
	Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости
	Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанным тестовым случаям
	Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО
	Использовать системы автоматизированного тестирования ПО
Необходимые знания	Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера
	Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации
	Техники тестирования ПО, ориентированные на код
	Тестирование ПО, ориентированное на дефекты
	Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования
	Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса
	Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения
	Стандарты оформления кода для используемых языков программирования
	Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
	Основы алгоритмизации и программирования
Жизненный цикл программного продукта	
Другие характеристики	-