



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 69713

от "22" августа 2022.

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

ПРИКАЗ

20 июля 2022 г.

Москва

№ 423н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Руководитель разработки 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 «Руководитель разработки программного обеспечения».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель разработки программного обеспечения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847);

пункт 149 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 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «20» июля 2022 г. № 423н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Руководитель разработки программного обеспечения

190

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения».....	17
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	22

I. Общие сведения

Руководство разработкой компьютерного программного обеспечения
(наименование вида профессиональной деятельности)

06.017

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Осуществление деятельности по организации и управлению процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации компьютерного программного обеспечения, и управлению ресурсами

Группа занятий:

1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

62.01	Разработка компьютерного программного обеспечения
62.02	Деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

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

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
			Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения	A/02.6	6
			Руководство интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения	A/03.6	6
			Руководство разработкой проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение	A/04.6	6
			Руководство разработкой технических спецификаций компьютерного программного обеспечения	A/05.6	6
В	Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения	7	Управление проектированием компьютерного программного обеспечения	B/01.7	7
			Управление процессом разработки компьютерного программного обеспечения	B/02.7	7
			Управление информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения	B/03.7	7
			Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении	B/04.7	7
			Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	B/05.7	7
			Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	B/06.7	7

С	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	7	<p>Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения</p> <p>Управление рисками разработки компьютерного программного обеспечения</p> <p>Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ</p> <p>Поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения</p> <p>Организация развития персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения</p>	С/01.7 С/02.7 С/03.7 С/04.7 С/05.7	7 7 7 7 7
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	Код	A	Уровень квалификации	6
--------------	--------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Руководитель группы разработки Начальник отдела разработки
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование – магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет в области разработки компьютерного программного обеспечения при наличии высшего образования уровня бакалавриата Не менее одного года в области разработки компьютерного программного обеспечения при наличии высшего образования уровня магистратуры
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности и в области менеджмента

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
ЕКС ³	–	Начальник производственного отдела
	–	Мастер участка
ОКПДТР	24702	Начальник отдела (компьютерного обеспечения)
ОКСО ⁴	1.01.03.02	Прикладная математика и информатика
	1.02.03.01	Математика и компьютерные науки
	2.09.03.01	Информатика и вычислительная техника
	1.01.04.02	Прикладная математика и информатика
	1.02.04.01	Математика и компьютерные науки
	2.09.04.01	Информатика и вычислительная техника

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Руководство разработкой программного кода	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распределение задач на разработку программного кода между исполнителями
	Оценка качества формализации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или принятой в организации нормативно-технической документации
	Оценка качества алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или принятой в организации нормативно-технической документации
	Оценка качества и эффективности программного кода
	Принятие управленческих решений по изменению программного кода
	Редактирование программного кода
	Управление версиями программного обеспечения в соответствии с регламентом и выбранной системой управления версиями
Необходимые умения	Использовать методы и приемы формализации поставленных задач
	Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
	Использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов
	Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях
	Писать программный код на выбранном языке программирования
	Применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода
	Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода
	Применять лучшие мировые практики оформления программного кода
	Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры
	Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему управления версиями
	Применять методы принятия управленческих решений
Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	
Необходимые знания	Методы и приемы формализации задач
	Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
	Стандартные алгоритмы, методы их масштабирования и оценки вычислительной сложности, области их применения
	Выбранный язык программирования, особенности программирования на этом языке
	Языки формализации функциональных спецификаций
	Методологии разработки программного обеспечения

	Нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов
	Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
	Технологии программирования
	Особенности выбранной среды программирования
	Методы принятия управленческих решений
	Основные принципы и методы управления персоналом
	Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
Другие характеристики	—

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распределение задач на проверку работоспособности компьютерного программного обеспечения между исполнителями
	Оценка качества разработанных процедур отладки программного кода
	Оценка качества разработанных процедур сбора диагностических данных проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик компьютерного программного обеспечения
	Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой
	Оценка результатов проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения об исправлении ошибок, рефакторинге, оптимизации и инспекции кода
Необходимые умения	Производить подготовку тестовых наборов данных и проверку работоспособности компьютерного программного обеспечения на их основе
	Применять методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы) проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Применять методы и средства рефакторинга, оптимизации и инспекции программного кода

	Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры
	Анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения
	Применять коллективную среду разработки компьютерного программного обеспечения и систему управления версиями
	Применять методы принятия управленческих решений
	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Необходимые знания	Основные принципы отладки программного кода
	Основные виды диагностических данных и способы их представления
	Основные методы измерения и оценки характеристик компьютерного программного обеспечения
	Методы подготовки тестовых наборов данных
	Методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
	Методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода
	Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
	Технологии программирования
	Типовые метрики компьютерного программного обеспечения
	Государственные стандарты испытания автоматизированных систем
	Руководящие документы по стандартизации требований к документам автоматизированных систем
	Методы принятия управленческих решений
	Основные принципы и методы управления персоналом
Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии	
Другие характеристики	—

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Руководство интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Назначение заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта
	Оценка результатов выполнения назначенных заданий на разработку процедур интеграции, сборку, подключение к внешней среде, проверку работоспособности выпусков программного продукта
	Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта (решение о выпуске/невыпуске версии, отправка задач на доработку, добавление новых задач, передача на тестирование)

Необходимые умения	Писать программный код процедур интеграции программных модулей
	Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей
	Применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов
	Применять коллективную среду разработки компьютерного программного обеспечения и систему управления версиями
	Выявлять соответствие требований заказчиков существующему программному обеспечению
	Оценивать работоспособность программного продукта
	Применять методы принятия управленческих решений
	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Необходимые знания	Методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения
	Методы и программные интерфейсы взаимодействия компьютерного программного обеспечения с внешними программными компонентами
	Методы проектирования и разработки программных интерфейсов взаимодействия внутренних модулей компьютерного программного обеспечения
	Методы и средства разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения
	Методы и средства миграции и преобразования данных
	Методы проверки работоспособности программного продукта
	Интерфейсы взаимодействия с внешней средой
	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей компьютерного программного обеспечения
	Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур
	Методы принятия управленческих решений
	Основные принципы и методы управления персоналом
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Руководство разработкой проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Инициирование разработки проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Контроль и оценка качества разработанной проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение
	Принятие управленческих решений по результатам контроля и оценки качества разработанной проектной и технической документации (решение о приемке разработанной документации или возврате на доработку)
Необходимые умения	Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации на компьютерное программное обеспечение
	Применять коллективную среду документирования программного обеспечения
	Применять методы принятия управленческих решений
	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
Необходимые знания	Правила редактирования научно-технической документации
	Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации
	Методы повышения читаемости программного кода
	Методы принятия управленческих решений
	Основные принципы и методы управления персоналом
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
Другие характеристики	—

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Руководство разработкой технических спецификаций компьютерного программного обеспечения	Код	A/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ функциональных требований к компьютерному программному обеспечению
	Распределение заданий на разработку технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
	Согласование технических спецификаций компьютерного программного обеспечения с заинтересованными сторонами
	Формирование требований к средствам разработки компьютерного программного обеспечения
	Контроль качества и сроков разработки технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
	Принятие управленческих решений по разработке и изменению технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
Необходимые умения	Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в области разработки требований к компьютерному программному обеспечению

	Применять методы и средства анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению
	Применять методы и средства разработки технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
	Применять методы принятия управленческих решений
	Осуществлять рабочие коммуникации с подразделениями организации и заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
Необходимые знания	Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) и лучшие мировые практики в области разработки требований к компьютерному программному обеспечению
	Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к компьютерному программному обеспечению
	Методы и средства разработки технических спецификаций компьютерного программного обеспечения
	Методы и средства разработки компьютерного программного обеспечения
	Возможности существующей программно-технической архитектуры
	Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств
	Методологии разработки компьютерного программного обеспечения
	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных
	Методы принятия управленческих решений
	Основные принципы и методы управления персоналом
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
Другие характеристики	–

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей	Руководитель группы разработки Начальник отдела разработки
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года в области руководства разработкой компьютерного программного обеспечения
Особые условия допуска к работе	–

Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки или повышения квалификации в области менеджмента
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий
ЕКС	–	Главный конструктор
	–	Начальник производственного отдела
ОКПДТР	20780	Главный конструктор
	20920	Главный специалист по программному обеспечению
ОКСО	1.01.04.02	Прикладная математика и информатика
	1.02.04.01	Математика и компьютерные науки
	2.09.04.01	Информатика и вычислительная техника

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Управление проектированием компьютерного программного обеспечения	Код	В/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Анализ архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с заинтересованными сторонами
	Распределение заданий на проектирование компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов
	Оценка качества проектирования компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов
	Принятие управленческих решений по результатам проектирования компьютерного программного обеспечения, структуры базы данных, программных интерфейсов
Необходимые умения	Применять принципы построения архитектуры компьютерного программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения
	Применять методологии и средства проектирования компьютерного программного обеспечения
	Применять методы и средства проектирования баз данных
	Применять методы и средства проектирования программных интерфейсов
	Применять основные принципы и методы управления персоналом
	Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем