



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 736.09

от 29 мая 2023 г.

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

ПРИКАЗ

27 апреля 2023 г.

Москва

№ 408н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Администратор баз данных»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Администратор баз данных».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846);

пункт 151 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 сентября 2023 г. и действует до 1 сентября 2029 г.

Министр

А.О. Котьяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «27 ~~марта~~» 2023 г. № 408н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Администратор баз данных

146

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 «Обеспечение функционирования баз данных».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Оптимизация функционирования баз данных».....	9
3.3. Обобщенная трудовая функция «Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера»	15
3.4. Обобщенная трудовая функция «Управление развитием баз данных».....	21
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	28

I. Общие сведения

Администрирование баз данных (далее – БД)

(наименование вида профессиональной деятельности)

06.011

код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Поддержание эффективной работы БД, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации

Группа занятий:

1330	Руководители служб и подразделений в сфере информационно-коммуникационных технологий	2521	Дизайнеры баз данных и администраторы
3512	Специалисты-техники по поддержке пользователей ИКТ	-	-

(код ОКЗ¹)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

63.11.1	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов
63.11.9	Деятельность по предоставлению услуг по размещению информации 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
А	Обеспечение функционирования БД	4	Резервное копирование данных в штатном режиме	A/01.4	4
			Восстановление данных	A/02.4	4
			Управление доступом к БД	A/03.4	4
			Установка и настройка БД на стороне клиента	A/04.4	4
			Установка и настройка БД на стороне сервера	A/05.4	4
			Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД	A/06.4	4
В	Оптимизация функционирования БД	5	Консультирование пользователей по типовым вопросам работы с БД	A/07.4	4
			Выявление инцидентов информационной безопасности (далее – ИБ) при обеспечении функционирования БД	A/08.4	4
			Мониторинг работы БД	B/01.5	5
			Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	B/02.5	5
			Повышение производительности БД путем оптимизации выполнения запросов к БД	B/03.5	5
			Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД	B/04.5	5
			Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД	B/05.5	5
			Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД	B/06.5	5
			Выявление инцидентов ИБ при оптимизации функционирования БД	B/07.5	5
			С	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера	6
Контроль соблюдения регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя технического характера	C/02.6	6			

			<p>Локализация и устранение причин сбоев технического характера в работе БД</p> <p>Минимизация рисков сбоев технического характера, приводящих к потере и повреждению данных</p> <p>Резервное копирование данных в режиме горячего резервирования</p> <p>Разработка инструкций по сопровождению БД</p> <p>Администрирование встроенных подсистем и средств защиты информации в БД</p>	<p>C/03.6</p> <p>C/04.6</p> <p>C/05.6</p> <p>C/06.6</p> <p>C/07.6</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
D	Управление развитием БД	7	<p>Подготовка предложений по перспективному развитию БД</p> <p>Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения (далее – ПО) БД</p> <p>Разработка регламентов миграции БД на новые платформы и новые версии ПО</p> <p>Организация внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД</p> <p>Обновление версий БД</p> <p>Проведение миграции БД на новые платформы и новые версии ПО</p> <p>Планирование организационной структуры подразделения, обеспечивающего техническую поддержку БД, и организация рабочего процесса</p> <p>Разработка регламентов обслуживания ИБ совместно с соответствующими службами организации для всего жизненного цикла БД</p>	<p>D/01.7</p> <p>D/02.7</p> <p>D/03.7</p> <p>D/04.7</p> <p>D/05.7</p> <p>D/06.7</p> <p>D/07.7</p> <p>D/08.7</p>	<p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p>

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование Код Уровень квалификации

Происхождение обобщенной трудовой функции
 Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Младший администратор баз данных Младший специалист Младший системный администратор
--	---

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	3512	Специалисты-техники по поддержке пользователей ИКТ
ЕКС ³	-	Техник-программист
ОКПДТР ⁴	26965	Техник вычислительного (информационно-вычислительного) центра
ОКСО ⁵	2.09.00.00	Информатика и вычислительная техника

3.1.1. Трудовая функция

Наименование Код Уровень (подуровень) квалификации

Происхождение трудовой функции
 Код оригинала Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Планирование процедур резервного копирования данных Запуск процедуры резервного копирования данных
-------------------	---

	Мониторинг выполнения процедур резервного копирования данных
	Контроль завершения процедуры резервного копирования данных
	Проведение повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения
	Хранение резервных копий БД
Необходимые умения	Создавать расписание резервного копирования данных
	Вычислять размер полной резервной копии БД
	Читать техническую документацию на БД
	Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий
	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
	Проверять восстановимость резервной копии данных
Необходимые знания	Основные средства резервного копирования данных и их возможности
	Основы операционных систем
	Основные средства работы с жесткими дисками
	Типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Восстановление данных	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	-----------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Запуск процедуры восстановления БД
	Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД
	Контроль завершения процедуры восстановления БД
	Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения
Необходимые умения	Читать техническую документацию на БД
	Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных
	Осуществлять проверку корректности восстановленных данных
Необходимые знания	Основы систем управления БД
	Основные средства контроля целостности данных
	Типовой алгоритм процедуры восстановления данных
	Основы операционных систем
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Управление доступом к БД	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудоустройства

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Назначение прав доступа пользователей к БД
	Изменение прав доступа пользователей к БД
	Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД
Необходимые умения	Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД
	Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД
Необходимые знания	Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний
	Методы и средства технической защиты информации
	Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Установка и настройка БД на стороне клиента	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудоустройства

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Инсталляция ПО для поддержки работы пользователей с БД
	Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД
	Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД
Необходимые умения	Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД
	Читать техническую документацию на БД
	Проверять корректность работы БД на стороне клиента
Необходимые знания	Основы операционных систем
	Системы управления БД и хранилищами данных
	Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя)
	Основы алгоритмизации и программирования
Другие характеристики	Основы языка структурированных запросов
	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Установка и настройка БД на стороне сервера	Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудоустройственной функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Инсталляция ПО для обеспечения работы администраторов с БД
	Настройка ПО для обеспечения работы администраторов с БД
	Контроль результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД
Необходимые умения	Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД
	Читать техническую документацию на БД
	Проверять корректность работы БД на стороне сервера
Необходимые знания	Основы архитектуры информационных систем
	Системы управления БД и хранилищами данных
	Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера
	Основы алгоритмизации и программирования
	Основы языка структурированных запросов
Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД	Код	A/06.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудоустройственной функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Наблюдение за работой БД
	Обнаружение отклонений от штатного режима работы БД
	Ведение журнала мониторинга событий работы БД
	Устранение типичных причин отклонений от штатного режима работы БД
Необходимые умения	Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме
	Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы
	Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД
Необходимые знания	Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД
	Средства и методы организации контроля функционирования БД
	Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях
	Методы предотвращения потери данных
	Термины и определения в области информационных технологий
	Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД
	Основные технические характеристики оборудования и архитектура БД
	Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД	Код	A/07.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Сбор информации о проблемах, возникающих при работе с БД
	Подготовка предложений по устранению типичных проблемных ситуаций на уровне БД
	Ответы на типичные вопросы пользователей по работе с БД
Необходимые умения	Осуществлять коммуникации с пользователями БД (в том числе с использованием электронных средств коммуникации)
	Локализовывать проблемы в БД, выявлять причины их возникновения
	Оформлять документы с использованием текстовых и табличных процессоров
	Разрабатывать рекомендации для пользователей по работе с БД в рамках своей компетенции
Необходимые знания	Структура и интерфейсы прикладных систем; основы взаимодействия прикладных систем с БД
	Типовые решения и ответы на наиболее часто задаваемые вопросы по работе с БД
	Руководства пользователя прикладных систем, использующих БД
	Основы языка структурированных запросов
	Регламенты обработки обращений пользователей
	Текстовые и табличные процессоры
	Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры)
	Правила деловой переписки
	Основы деловой этики
Основы психологии	
Другие характеристики	-

3.1.8. Трудовая функция

Наименование	Выявление инцидентов ИБ при обеспечении функционирования БД	Код	A/08.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Распознавание инцидентов ИБ при работе с БД
	Формирование перечня инцидентов ИБ
	Передача информации об инцидентах в службу ИБ организации
	Временное блокирование доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости)
	Поддержание баз антивирусных программ в актуальном состоянии
Необходимые умения	Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД
	Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации)
	Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ
Необходимые знания	Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО
	Понятие и классификация инцидентов ИБ
	Типичные угрозы ИБ при работе с БД
	Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации
	Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры)
	Основы работы со средствами антивирусной защиты
	Основы ИБ
Основы деловой этики	
Другие характеристики	Правила деловой переписки
	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оптимизация функционирования БД	Код	В	Уровень квалификации	5
--------------	---------------------------------	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Администратор баз данных Системный администратор Специалист Младший эксперт
--	--

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-

Другие характеристики	Рекомендуется наличие практического опыта не менее одного года в области обеспечения функционирования БД или наличие дополнительного профессионального образования по профилю деятельности
-----------------------	--

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2521	Дизайнеры баз данных и администраторы
ЕКС	-	Инженер-программист (программист)
ОКПДТР	40064	Администратор баз данных
ОКСО	1.02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
	1.02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
	2.09.03.02	Информационные системы и технологии
	2.09.03.03	Прикладная информатика

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг работы БД	Код	V/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	----------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль состояния БД
	Сбор статистической информации о работе БД
	Формирование отчетов о результатах мониторинга работы БД
	Оценка эффективности работы БД на основе анализа собранной статистической информации о работе БД
Необходимые умения	Применять автоматизированные средства контроля состояния БД
	Обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов
	Использовать технические средства обработки и представления информации
	Выбирать способ контроля и основные статистические показатели работы БД
Необходимые знания	Основные критерии (показатели) работы БД
	Основы математической статистики и обработки данных
	Структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
	Средства мониторинга функционирования БД
	Технические средства обработки и представления информации
	Инструментарий для сбора статистики и информации о состоянии данных
	Методы структуризации и нормализации БД
	Методы организации контроля целостности данных
Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации	

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	Код	В/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД
	Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД
	Контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД
Необходимые умения	Применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты
	Читать техническую документацию на БД
	Выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД
	Выбирать критерии оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД
	Выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД
	Настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети
	Модели и структуры данных, физические модели БД
Необходимые знания	Модели и структуры информационных систем
	Язык структурированных запросов
	Основы компьютерных сетей
	Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД
	Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных
	Характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов
	Особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети
	Другие характеристики

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Повышение производительности БД путем оптимизации выполнения запросов к БД	Код	В/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---