МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 34846
от "24" ноября 2014 г.



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

17 сентября 2014 г. № 647н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Администратор баз данных».

Министр М.А. Топилин

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «19» ноября 2014 г. № 647н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Администратор баз данных

146

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации	06.011
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем

Группа занятий:

2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы	-	-
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

72.40	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов, в том числе ресурсов сети Интернет
(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
A	Обеспечение функционирования БД	4	Резервное копирование БД	A/01.4	4
			Восстановление БД	A/02.4	4
			Управление доступом к БД	A/03.4	4
			Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	A/04.4	4
			Установка и настройка ПО для администрирования БД	A/05.4	4
			Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД	A/06.4	4
			Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД	A/07.4	4
B	Оптимизация функционирования БД	5	Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	B/01.5	5
			Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД	B/02.5	5
			Оптимизация производительности БД	B/03.5	5
			Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	B/04.5	5
			Оптимизация выполнения запросов к БД	B/05.5	5
			Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	B/06.5	5
C	Предотвращение потерь и повреждений данных	5	Разработка регламентов резервного копирования БД	C/01.5	5
			Контроль выполнения регламента резервного копирования	C/02.5	5
			Разработка стратегии резервного копирования БД	C/03.5	5
			Разработка регламентов восстановления БД	C/04.5	5

			Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД	C/05.5	5
			Проведение процедуры восстановления данных после сбоя	C/06.5	5
			Контроль соблюдения регламента восстановления	C/07.5	5
			Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин	C/08.5	5
			Разработка методических инструкций по сопровождению БД	C/09.5	5
			Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД	C/10.5	5
			Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД	C/11.5	5
			Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД	C/12.5	5
			Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД	C/13.5	5
			Разработка автоматических процедур для горячего резервирования БД	C/14.5	5
			Выполнение процедур по вводу в рабочий режим ресурсов горячей замены	C/15.5	5
			Подготовка отчетов о функционировании БД	C/16.5	5
			Консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД	C/17.5	5
			Подготовка предложений по повышению квалификации сотрудников	C/18.5	5
D	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	6	Разработка политики информационной безопасности на уровне БД	D/01.6	6
			Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	D/02.6	6
			Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	D/03.6	6
			Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных	D/04.6	6
			Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	D/05.6	6

			Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным	D/06.6	6
E	Управление развитием БД	7	Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	E/01.7	7
			Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД	E/02.7	7
			Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/03.7	7
			Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	E/04.7	7
			Контроль обновления версий БД	E/05.7	7
			Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/06.7	7
			Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала	E/07.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение функционирования БД	Код	A	Уровень квалификации	4

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

Возможные наименования должностей	Младший администратор БД Младший специалист Младший системный администратор

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности ИТ-сотрудника в течение одного года
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
ЕКС[3]	-	Техник-программист
ОКНПО[4]	020200	Программист

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Резервное копирование БД	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Запуск процедуры резервного копирования
	Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования
	Контроль завершения процедуры резервного копирования
Необходимые умения	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия

Необходимые знания	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий БД
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

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

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

Трудовые действия	Запуск процедуры восстановления БД
	Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД
	Контроль завершения процедуры восстановления БД
Необходимые умения	Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой функции	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	Применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Основы управления учетными записями пользователей
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД	Код	A/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой функции	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	Применять специальные процедуры установки ПО для поддержки работы пользователей с БД
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Полный состав ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей с БД
	Регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу пользователей с БД
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.1.5. Трудовая функция

Наименование	Установка и настройка ПО для администрирования БД	Код	A/05.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

Происхождение трудовой 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	Применять специальные процедуры установки ПО для обеспечения работы администраторов с БД
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Состав и функциональные возможности ПО, позволяющего поддерживать работу администраторов с БД
	Регламенты и процедуры установки и настройки ПО, позволяющего поддерживать работу администраторов с БД
	Специальные знания по работе с установленной БД

Другие характеристики	-

3.1.6. Трудовая функция

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

Происхождение трудовой 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
	Анализ отклонений от штатного режима работы БД и их устранение
Необходимые умения	Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Типовые ошибки, возникающие при работе БД, и их признаки проявления при работе БД
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.1.7. Трудовая функция

Наименование	Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД	Код	A/07.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

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

Трудовые действия	Фиксация отклонений от штатной работы БД
	Ведение журнала учета отклонений от штатной работы БД
	Информирование сотрудников, отвечающих за устранение отклонений от штатной работы БД
Необходимые умения	Кратко и точно описывать работу БД и отклонения от штатного режима
	Выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Техническая терминология, отражающая состояние БД и ошибки в работе БД
	Специальные знания по работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оптимизация функционирования БД	Код	B	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей	Администратор БД Системный администратор Специалист Младший эксперт

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности младшего администратора БД (или на аналогичных должностях) в течение двух лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКСО	010503	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	Код	B/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Мониторинг работы БД, в том числе различными автоматизированными средствами
	Выбор основных статистических показателей работы БД
	Анализ полученных статистических данных, формирование выводов об эффективности работы БД
Необходимые умения	Применять автоматизированные средства контроля состояния БД
	Обрабатывать статистические данные, применять методы статистических

	расчетов
	Самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению БД
	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Основные понятия статистики
	Методы статистических исследований результатов испытаний
	Основные критерии (показатели) работы БД
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД	Код	B/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД
	Управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД
	Контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД
Необходимые умения	Работать с системами хранения и обработки информации
	Локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных
Необходимые знания	Архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД
	Интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация производительности БД	Код	B/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ возможностей по управлению оптимизацией производительности БД
	Выбор критериев оптимизации производительности БД
Необходимые умения	Применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты

	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Модели и структуры данных, физические модели БД
	Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	Код	B/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ компонентов вычислительной сети и возможностей по управлению их конфигурацией
	Выбор критериев оценки при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД
	Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД
Необходимые умения	Настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети
	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов
	Особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация выполнения запросов к БД	Код	B/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Статистический анализ запросов к БД, их классификация по различным признакам
	Выбор критериев оптимизации выполнения запросов к БД
	Оптимизация выполнения статистически значимых запросов к БД
Необходимые умения	Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов
	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации;

	контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Языки и системы программирования БД
	Основы статистического анализа
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	Код	B/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Управление распределением данных в памяти
	Выбор стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД
	Контроль за соблюдением стратегии управления распределением данных в памяти, предназначенной для размещения БД
Необходимые умения	Настраивать системы управления распределением данных в памяти
	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД
Необходимые знания	Современные методы и средства управления распределением данных в памяти
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Предотвращение потерь и повреждений данных	Код	C	Уровень квалификации	5

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

Возможные наименования должностей	Старший администратор БД Старший инженер Младший эксперт Системный администратор Старший специалист

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы

	повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности младшего администратора БД (или на аналогичных должностях) в течение двух лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКСО	010503	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка регламентов резервного копирования БД	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ функционирования прикладной системы с целью выявления подходящих временных интервалов для резервного копирования БД
	Выбор программных средств для выполнения резервного копирования
	Разработка и реализация сценария резервного копирования БД установленной прикладной системы
	Разработка сценариев по восстановлению БД в случае сбоев и подготовка соответствующей документации
Необходимые умения	Применять на практике базовые средства резервного копирования/восстановления для установленной БД
	Выбирать и дорабатывать средства резервного копирования/восстановления применительно к установленной прикладной системе
Необходимые знания	Профессиональные знания о работе средств копирования/восстановления для данной БД и методиках их применения
	Особенности взаимодействия прикладной системы с БД
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль выполнения регламента резервного копирования	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Корректировка действий при отклонении от регламента
	Сравнение выполняемых действий с регламентом резервного копирования
Необходимые умения	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Применять на практике выбранный регламент и понимать его детали
Необходимые знания	Профессиональные знания деталей регламента и функционирования средств копирования/восстановления
	Особенности взаимодействия прикладной системы с БД
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка стратегии резервного копирования БД	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Изучение общих принципов выполнения резервного копирования
	Изучение архитектуры и графика эксплуатации прикладной системы
Необходимые умения	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Выбирать критерии оценки результатов выполнения резервного копирования
Необходимые знания	Достаточная квалификация для понимания принципов взаимодействия прикладной системы с данной БД
	Профессиональные знания о работе БД и методики их применения
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка регламентов восстановления БД	Код	C/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Выработка типовых сценариев восстановления БД при различных сбоях
	Анализ архитектуры прикладной системы с целью выявления наиболее подверженных сбоям компонентов БД
Необходимые умения	Применять на практике базовые средства резервного копирования/восстановления для установленной БД
	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
Необходимые знания	Физическая архитектура БД
	Функционирование компонентов компьютерных систем и принципы их взаимодействия
Другие характеристики	-

3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД	Код	C/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Разработка скриптов для создания резервных копий БД
	Анализ характеристик программно-аппаратного обеспечения БД с точки зрения размещения резервных копий и производительности передачи данных
Необходимые умения	Проверять дисковое пространство и прогнозировать последствия возможных сбоев при создании резервных копий
	Применять на практике утилиты БД для создания резервных копий
	Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач эффективного применения программно-аппаратного обеспечения для создания резервных копий БД
Необходимые знания	Профессиональные знания об утилитах БД для создания резервных копий
Другие характеристики	-

3.3.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение процедуры восстановления данных после сбоя	Код	C/06.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ возможных сбоев в работе БД и выработка сценариев мероприятий, необходимых для восстановления БД
	Написание скриптов по разработанным сценариям для быстрого устранения последствий сбоев
	Решение различных типов практических задач с элементами проектирования
Необходимые умения	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Профессионально работать с устройствами хранения и обработки информации
Необходимые знания	Знания принципов и методов взаимодействия БД с устройствами ввода/вывода
	Особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД
Другие характеристики	-

3.3.7. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения регламента восстановления	Код	C/07.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Корректировка действий при отклонении от регламента
	Сравнение выполняемых действий с регламентом восстановления БД
Необходимые умения	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Быстро ориентироваться при возникновении различных сбоев, распознавать тип сбоя и применять соответствующий регламент по его устранению
Необходимые знания	Профессиональные знания о взаимодействии БД с системами хранения и обработки данных
	Профессиональные знания о работе систем хранения и обработки данных
Другие характеристики	-

3.3.8. Трудовая функция

Наименование	Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин	Код	C/08.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Мониторинг сбоев, возникающих в БД при обслуживании прикладной системы, и их документирование
	Выявление причин сбоев и своевременное их устранение
	Взаимодействие со службами технической поддержки БД и поставщиков компонентов вычислительного комплекса с целью локализации и устранения сбоев
Необходимые умения	Быстро находить решение проблемы, вызванной тем или иным сбоем (в том числе в Интернете) и применять полученную информацию в каждом конкретном случае
	Быстро находить причины сбоя, анализируя симптомы и просматривая материалы из различных источников и/или руководствуясь собственным опытом
Необходимые знания	Типы сбоев и способы их устранения или обхода, полученные из различных источников
	Типы сбоев и способы их устранения или обхода, полученные из опыта работы
Другие характеристики	-

3.3.9. Трудовая функция

Наименование	Разработка методических инструкций по сопровождению БД	Код	C/09.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ основных этапов сопровождения БД
	Подготовка рекомендаций по сопровождению БД, включая оптимизацию критических процессов взаимодействия с БД
	Подготовка документации в соответствии с установленными правилами и требованиями
Необходимые умения	Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы
	Профессионально и понятно письменно излагать выводы, инструкции и рекомендации
	Самостоятельно находить информацию, необходимую для описания работы БД
Необходимые знания	Компоненты прикладной системы, взаимодействующие с БД
	Профессиональные знания о работе БД и методики их применения

Другие характеристики	-

3.3.10. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД	Код	C/10.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Наблюдение за работой программно-аппаратного комплекса БД
	Фиксация отклонений от штатного режима работы БД
Необходимые умения	Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия
	Применять на практике различные средства мониторинга БД
Необходимые знания	Возможности различных автоматизированных средств мониторинга БД и их практическое их применение
	Компоненты программно-аппаратного обеспечения БД и подбор средств для их мониторинга
Другие характеристики	-

3.3.11. Трудовая функция

Наименование	Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД	Код	C/11.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Первоначальная установка программного обеспечения БД
	Применение результатов мониторинга БД для улучшения функционирования БД
	Настройка компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества облуживания пользователей
Необходимые умения	Настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой
	Использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД
Необходимые знания	Параметры и механизмы настройки программно-аппаратного обеспечения БД
	Инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД
Другие характеристики	-

3.3.12. Трудовая функция

Наименование	Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД	Код	C/12.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ рынка программно-аппаратных средств поддержки БД
	Поиск путей модернизации, направленной на повышение эффективности работы БД
	Подготовка предложений по модернизации применяемых программно-аппаратных средств
Необходимые умения	Самостоятельно находить информацию, необходимую для подготовки предложений по модернизации БД
	Разрабатывать и формулировать предложения по модернизации применяемых программно-аппаратных средств поддержки БД
Необходимые знания	Тенденции развития БД
	Методы и средства повышения эффективности взаимодействия БД с конкретной прикладной системой
Другие характеристики	-

3.3.13. Трудовая функция

Наименование	Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД	Код	C/13.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ частоты сбоев различных типов в работе БД
	Поиск информации о сбоях и действиях по их устранению в различных источниках (в том числе в Интернете)
	Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД
Необходимые умения	Распознавать причины сбоев
	Использовать инструментарий для выявления сбоев и их причин
	Самостоятельно находить информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД
Необходимые знания	Принципы функционирования программного обеспечения БД, типы сбоев в работе БД, методы устранения сбоев
Другие характеристики	-

3.3.14. Трудовая функция

Наименование	Разработка автоматических процедур для горячего резервирования БД	Код	C/14.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Первоначальная установка БД горячего резервирования
	Мониторинг БД горячего резервирования в прикладной системе
	Настройка и оптимизация работы пользователей БД горячего резервирования
Необходимые умения	Использовать средства мониторинга настройки систем горячего резервирования
	Использовать диагностику системы для успешной эксплуатации систем горячего резервирования
Необходимые знания	Архитектура и взаимодействие компонентов БД горячего резервирования
	Штатные средства БД для горячего резервирования
Другие характеристики	-

3.3.15. Трудовая функция

Наименование	Выполнение процедур по вводу в рабочий режим ресурсов горячей замены	Код	C/15.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Установка обновлений ПО на узлах системы горячего резервирования БД
	Настройка автоматического ввода в рабочий режим БД горячего резерва в случае использования автоматики
	Переключение на БД горячего резервирования в случае необходимости
Необходимые умения	Переключать систему на БД горячего резерва и обратно
	Использовать программные инструменты для переключения на БД горячего резерва и обратно
Необходимые знания	Инструменты для администрирования систем горячего резервирования
	Архитектура и взаимодействие компонентов при использовании БД горячего резервирования
Другие характеристики	-

3.3.16. Трудовая функция

Наименование	Подготовка отчетов о функционировании БД	Код	C/16.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Сбор информации о работе БД
	Заполнение отчетных форм о состоянии и функционировании БД
Необходимые умения	Вести журналы БД
	Выбирать способ контроля, оценки и корректировки работы БД
Необходимые знания	Системные статистики мониторинга БД
	Инструментарий БД для сбора статистики и информации о состоянии данных
Другие характеристики	-

3.3.17. Трудовая функция

Наименование	Консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД	Код	C/17.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Сбор информации о проблемах работы пользователей прикладной системы с БД
	Подготовка предложений по выходу из обнаруженных проблемных ситуаций на уровне БД
Необходимые умения	Взаимодействовать с пользователями БД
	Локализовать проблемы в БД, понимать причины их возникновения и по возможности готовить рекомендации по их устранению
Необходимые знания	Структура и интерфейсы прикладной системы; основы взаимодействия прикладной системы с БД
	Знания БД прикладной системы, достаточные для локализации возникающих проблем
Другие характеристики	-

3.3.18. Трудовая функция

Наименование	Подготовка предложений по повышению квалификации сотрудников	Код	C/18.5	Уровень (подуровень) квалификации	5

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

Трудовые действия	Анализ потребностей подразделения в повышении квалификации сотрудников
	Подготовка плана повышения квалификации сотрудников
Необходимые умения	Анализировать состояние профессиональной подготовки сотрудников
	Обнаруживать несоответствие уровня подготовки сотрудников сложности стоящих перед ними задач по управлению БД
Необходимые знания	Возможности образовательных учреждений по повышению квалификации администраторов БД
	Современные технологические методы и средства по управлению БД
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	Код	D	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей	Старший администратор БД Инженер Эксперт Старший системный администратор Старший специалист

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование – бакалавриат Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности администратора БД (или на аналогичных должностях) в течение двух лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКСО	010503	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Разработка политики информационной безопасности на уровне БД	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Анализ возможных угроз для безопасности данных
	Выбор основных средств поддержки информационной безопасности на уровне БД
Необходимые умения	Выявлять угрозы безопасности на уровне БД
	Разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД
Необходимые знания	Угрозы безопасности БД и способы их предотвращения
	Инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выявление действий, нарушающих регламент обеспечения безопасности на уровне БД
	Корректировка действий при отклонении от регламента обеспечения безопасности на уровне БД
	Устранение последствий некорректных действий, ведущих к снижению информационной безопасности на уровне БД
Необходимые умения	Распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД
	Планировать и осуществлять меры по устранению последствий нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД

Необходимые знания	Регламенты безопасности, принятые в организации
	Средства и инструменты восстановления безопасности на уровне БД
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение возможностей оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД
	Выбор наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне БД
Необходимые умения	Оценивать степень нагрузки различных инструментов обеспечения безопасности на производительность БД
	Настраивать параметры инструментов системы безопасности в соответствии с установленными критериями
Необходимые знания	Характеристики различных систем обеспечения безопасности, влияющие на производительность БД
	Методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с установленной БД
Другие характеристики	-

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных на уровне БД	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выбор критериев оценки результатов аудита данных на уровне БД
	Разработка методик аудита системы безопасности данных на уровне БД
	Аудит системы безопасности и оценка ее эффективности
Необходимые умения	Разрабатывать комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности данных на уровне БД
	Оценивать степень защиты данных от угроз безопасности на уровне БД
Необходимые знания	Законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных
	Методики разработки регламента аудита систем безопасности на уровне БД

Другие характеристики	-

3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	Код	D/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Определение показателей и критериев эффективности системы безопасности, их расчет и анализ
	Оценка уровня и состояния системы безопасности данных на уровне БД
Необходимые умения	Рассчитывать показатели эффективности системы безопасности
	Готовить документы в соответствии с установленными требованиями
Необходимые знания	Методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне БД
	Степень влияния различных организационно-технических характеристик компонентов системы на показатели эффективности системы безопасности
Другие характеристики	-

3.4.6. Трудовая функция

Наименование	**Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным**	**Код**	**D/06.6**	**Уровень (подуровень) квалификации**	**6**

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

Трудовые действия	**Анализ возможностей программирования процедур для выявления попыток несанкционированного доступа к данным**
	Применение средств программирования для разработки автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным
Необходимые умения	**Разворачивать и настраивать программно-аппаратные средства защиты данных**
	Создавать и настраивать автоматизированные процедуры выявления попыток несанкционированного доступа к данным
Необходимые знания	**Программно-технические средства защиты данных от несанкционированного доступа, их возможности**
	Способы и методы несанкционированного доступа к данным и механизмы противодействия попыткам несанкционированного доступа
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление развитием БД	Код	E	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей	Главный администратор БД Главный системный администратор Главный специалист Ведущий эксперт Ведущий инженер

Требования к образованию и обучению	Высшее профессиональное образование – специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
Требования к опыту практической работы	Работа на должности старшего администратора БД (или на аналогичных должностях) в течение трех лет
Особые условия допуска к работе	-

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2139	Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы
ЕКС	-	Инженер-программист
ОКСО	010503	Математик-программист

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	Код	E/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Сбор и анализ нереализованных потребностей пользователей БД
	Исследование рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей

	Подготовка плана реализации принятых решений по перспективному развитию БД
Необходимые умения	Выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной БД
	Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации
Необходимые знания	Основные тенденции развития информационных технологий в области БД
	Принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения БД, установленной в организации
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ основных этапов обновления версий программного обеспечения БД
	Разработка и описание типовых процессов по обновлению версий БД
	Подготовка регламентирующих документов по обновлению версий БД
Необходимые умения	Разрабатывать и описывать бизнес-процессы
	Готовить регламент по обновлению версий программного обеспечения БД в соответствии с требованиями нормативных документов
Необходимые знания	Принципы построения бизнес-процессов и алгоритмов работы
	Требования к подготовке регламентирующих документов
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	Код	E/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ основных этапов миграции БД на новые платформы и новые версии ПО
	Разработка и описание типовых процессов миграции БД на новые платформы и новые версии ПО
	Подготовка регламентирующих документов по проведению миграции БД
Необходимые	Разрабатывать и описывать бизнес-процессы

умения	Готовить регламентирующие документы в соответствии с требованиями нормативных документов
Необходимые знания	Принципы построения бизнес-процессов и алгоритмов работы
	Требования к подготовке регламентирующих документов
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	Код	E/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Мониторинг новых информационных технологий в области БД, появляющихся на рынке
	Освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД
Необходимые умения	Осваивать новые информационные технологии в области БД
	Анализировать возможности внедрения новых информационных технологий
	Находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД
Необходимые знания	Современные и перспективные технологии в области БД
Другие характеристики	-

3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Контроль обновления версий БД	Код	E/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование этапов и анализ результатов выполнения каждого этапа обновления версий БД
	Планирование, проведение и анализ результатов проверки функционирования БД после обновления
Необходимые умения	Планировать и осуществлять мероприятия по переходу на новую версию БД
	Контролировать успешность выполнения работ по обновлению версии БД
Необходимые знания	Способы и технологии обновления БД, а также механизмы контроля обновления БД
	Отличительные особенности современных и перспективных БД

Другие характеристики	-

3.5.6. Трудовая функция

Наименование	Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	Код	E/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Планирование этапов миграции БД
	Анализ результатов тестирования работы БД после миграции
	Восстановление БД и корректировка действий при обнаружении ошибок миграции
Необходимые умения	Планировать и осуществлять мероприятия по миграции БД
	Контролировать успешность выполнения работ по миграции БД
Необходимые знания	Способы и технологии миграции БД, а также механизмы контроля успешности выполнения миграции БД
	Отличительные особенности и функциональность различных версий БД, используемых в организации
Другие характеристики	-

3.5.7. Трудовая функция

Наименование	Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала	Код	E/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Анализ потребностей подразделения в кадрах
	Подбор сотрудников и распределение производственных обязанностей между исполнителями
	Планирование повышения квалификации сотрудников
Необходимые умения	Руководить коллективом и управлять его деятельностью
	Анализировать ситуацию по информационному обеспечению организации и принимать управленческие решения по его развитию
Необходимые знания	Менеджмент и управление в информационных технологиях
	Перспективы технологического развития организации, современные тенденции развития информационных систем и БД
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

ООО «ФОРС – Центр разработки», город Москва
Директор по обучению Челышев Николай Дмитриевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ЗАО «ИФС СНГ», город Москва
2	НО «Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий», город Москва
3	НОУ «Учебно-консультационный центр ФОРС», город Москва
4	ООО «Контраст», город Москва
5	ООО «ФОРС – Дистрибуция», город Москва
6	ООО «ФОРС – Центр разработки», город Москва
7	ФГБОУ ВПО «НИУ Московский энергетический институт», город Москва
8	ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», Республика Карелия, город Петрозаводск

[1]Общероссийский классификатор занятий
[2]Общероссийский классификатор видов экономической деятельности
[3]Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих
[4]Общероссийский классификатор начального профессионального образования

gost.e-ecolog.ru