УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «17» сентября 2014 г. №647н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Администратор баз данных**

|  |
| --- |
| 146 |
| Регистрационный номер |

1. **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]](#endnote-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]](#endnote-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 | А/01.4 | 4 |
| Восстановление БД | А/02.4 | 4 |
| Управление доступом к БД | А/03.4 | 4 |
| Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД | А/04.4 | 4 |
| Установка и настройка ПО для администрирования БД | А/05.4 | 4 |
| Мониторинг событий, возникающих в процессе работы БД | А/06.4 | 4 |
| Протоколирование событий, возникающих в процессе работы БД | А/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 | | Х | 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]](#endnote-3) | | | - | | | Техник-программист | | | | | | |
| ОКНПО[[4]](#endnote-4) | | | 020200 | | | Программист | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1.1. Трудовая функция** | | | | | | | | | | |
| Наименование | Резервное копирование БД | | | | Код | А/01.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/02.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/03.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/04.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/05.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/06.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | А/07.4 | | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | Х | 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 | | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 умения | | Разрабатывать и описывать бизнес-процессы | | | | | | | |
| 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 | Х | 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 [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор начального профессионального образования [↑](#endnote-ref-4)