

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
**от 17 сентября 2014 г. N 647н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**  
**"АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ"**

Список изменяющих документов  
(в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

В соответствии с [Правилами](#) разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Администратор баз данных".

Министр  
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 17 сентября 2014 г. N 647н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ**

Список изменяющих документов  
(в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

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:  
(в ред. [Приказа](#) Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

|         |   |
|---------|---|
| 63.11.1 | Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов |
|---------|---|

(код [ОКВЭД](#)  
<2>)

(наименование вида экономической деятельности)

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

| Обобщенные трудовые функции |                                 |                      | Трудовые функции  |        |                                   |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование                    | уровень квалификации | наименование  | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | 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                                 |
| В                           | Оптимизация функционирования БД | 5                    | Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД                              | В/01.5 | 5                                 |

|   |  |   |   |        |   |
|---|--|---|---|--------|---|
|   |  |   | Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД | V/02.5 | 5 |
|   |  |   | Оптимизация производительности БД   | V/03.5 | 5 |
|   |  |   | Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД       | V/04.5 | 5 |
|   |  |   | Оптимизация выполнения запросов к БД                                      | V/05.5 | 5 |
|   |  |   | Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД           | V/06.5 | 5 |
| С | 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  | C/04.5 | 5 |

|  |  |  |   |        |   |
|--|--|--|---|--------|---|
|  |  |  | восстановления БД   |        |   |
|  |  |  | Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД                | С/05.5 | 5 |
|  |  |  | Проведение процедуры восстановления данных после сбоя                             | С/06.5 | 5 |
|  |  |  | Контроль соблюдения регламента восстановления                                     | С/07.5 | 5 |
|  |  |  | Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин                                    | С/08.5 | 5 |
|  |  |  | Разработка методических инструкций по сопровождению БД                            | С/09.5 | 5 |
|  |  |  | Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД                           | С/10.5 | 5 |
|  |  |  | Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД                            | С/11.5 | 5 |
|  |  |  | Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД | С/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 | D/02.6 | 6 |

|   |                         |   |  |        |   |
|---|-------------------------|---|--|--------|---|
|   |                         |   | БД   |        |   |
|   |                         |   | 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  | E/02.7 | 7 |

|  |  |  |  |        |   |
|--|--|--|--|--------|---|
|  |  |  | обеспечения БД   |        |   |
|  |  |  | Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО               | Е/03.7 | 7 |
|  |  |  | Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД | Е/04.7 | 7 |
|  |  |  | Контроль обновления версий БД  | Е/05.7 | 7 |
|  |  |  | Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО                                | Е/06.7 | 7 |
|  |  |  | Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала     | Е/07.7 | 7 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |                                 |     |   |                      |   |
|--------------|---------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Обеспечение функционирования БД | Код | А | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------------|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                              |   |  |
|---|----------|---|------------------------------|---|--|
| Происхождение<br>обобщенной<br>трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |   |  |
|   |          |   | Код<br>оригинала             | Регистрационный номер<br>профессионального<br>стандарта |  |

|   |   |
|---|---|
| Возможные<br>наименования<br>должностей | Младший администратор БД<br>Младший специалист<br>Младший системный администратор |
|---|---|

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

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности<br>(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 | А/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 | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                                |          |                                     |                           |                          |                          |

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 | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                                |          |                                     |                           |                          |                          |

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 | В | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---------------------------------|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала                      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Возможные наименования должностей | Администратор БД<br>Системный администратор<br>Специалист<br>Младший эксперт |
|-----------------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению    | Высшее образование - бакалавриат<br>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                       | В/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации                 | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал   | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 | В/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                       | В/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                       | В/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                                 | В/05.5       | Уровень (подуровень) квалификации | 5                        |
| Происхождение | Оригинал                             | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> |

|                |  |              |  |  |
|----------------|--|--------------|--|--|
| трудоу функции |  | 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          | В/06.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение | Оригинал    X   | Заимствовано |        |                                   |   |

трудо­вой функ­ции

|  |              |  |  |
|--|--------------|--|--|
|  | 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 | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |          |                              |                  |  |
|---|----------|------------------------------|------------------|--|
| Происхождение<br>обобщенной<br>трудовой функции | Оригинал | Заимствовано<br>из оригинала |                  |  |
|   |          |                              | Код<br>оригинала | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>стандарта |

|   |   |
|---|---|
| Возможные<br>наименования<br>должностей | Старший администратор БД<br>Старший инженер<br>Младший эксперт<br>Системный администратор<br>Старший специалист |
|---|---|

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

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности<br>(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 | С/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 | 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                       | С/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации                 | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                                |          |                                     |                           |                          |                          |

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 | С/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 <input checked="" type="checkbox"/>  | 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 | С/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 обслуживания 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                                 | С/12.5       | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение | Оригинал  | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано | <input type="checkbox"/>          |   |

трудоу функции

|  |              |  |  |
|--|--------------|--|--|
|  | 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

С/13.5

Уровень  
(подуровень)

5

|  |  |              |  |
|--|--|--------------|--|
|  |  | квалификации |  |
|--|--|--------------|--|

Происхождение  
трудовой функции

|          |   |                              |  |  |
|----------|---|------------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано<br>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 | Код | С/14.5 | Уровень | 5 |
|--------------|------------------------------------|-----|--------|---------|---|

|                                |  |                              |  |
|--------------------------------|--|------------------------------|--|
| для горячего резервирования БД |  | (подуровень<br>квалификации) |  |
|--------------------------------|--|------------------------------|--|

|                                   |          |   |                              |  |  |
|-----------------------------------|----------|---|------------------------------|--|--|
| Происхождение<br>трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |  |  |
|                                   |          |   | Код<br>оригинала             | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>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 | С/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 | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 | Код | C/17.5 | Уровень | 5 |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|---------|---|

|                          |  |                              |  |
|--------------------------|--|------------------------------|--|
| процессе эксплуатации БД |  | (подуровень)<br>квалификации |  |
|--------------------------|--|------------------------------|--|

|                                   |          |   |                              |  |  |
|-----------------------------------|----------|---|------------------------------|--|--|
| Происхождение<br>трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |  |  |
|                                   |          |   | Код<br>оригинала             | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>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 | <p>Старший администратор БД</p> <p>Инженер</p> <p>Эксперт</p> <p>Старший системный администратор</p> <p>Старший специалист</p> |
|-----------------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению    | <p>Высшее профессиональное образование - бакалавриат</p> <p>Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки</p> |
| 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  | <input checked="" type="checkbox"/> | 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 <input checked="" type="checkbox"/>                                     | 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 | Е | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|-------------------------|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Возможные наименования должностей | Главный администратор БД<br>Главный системный администратор<br>Главный специалист<br>Ведущий эксперт |
|-----------------------------------|--|

|  |                 |
|--|-----------------|
|  | Ведущий инженер |
|--|-----------------|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Высшее профессиональное образование - специалитет, магистратура<br>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 | Е/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                   |          |   |                              |                  |  |
|-----------------------------------|----------|---|------------------------------|------------------|--|
| Происхождение<br>трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |                  |  |
|                                   |          |   |                              | Код<br>оригинала | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>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) | 7 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

|  |  |              |  |
|--|--|--------------|--|
|  |  | квалификации |  |
|--|--|--------------|--|

Происхождение  
трудовой функции

|          |   |                              |  |  |
|----------|---|------------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано<br>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<br>(подуровень)<br>квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|---|---|

|                                   |          |   |                              |  |  |
|-----------------------------------|----------|---|------------------------------|--|--|
| Происхождение<br>трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |  |  |
|                                   |          |   | Код<br>оригинала             | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>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 | Код | E/04.7 | Уровень<br>(подуровень) | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-------------------------|---|

технологий работы с БД

квалификации

Происхождение  
трудовой функции

|          |   |                              |  |  |
|----------|---|------------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано<br>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                       | Е/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 | Е/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.

---