

Профессиональный стандарт: «Администрирование баз данных»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:
2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:
 - 1) уровень квалификации – совокупность требований к уровню подготовки и компетенции работника, дифференцируемой по параметрам сложности, нестандартности трудовых действий, ответственности и самостоятельности
 - 2) профессиональная группа – совокупность профессиональных подгрупп, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения
 - 3) профессиональная подгруппа – совокупность профессий, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций
3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:
 - 1) ОРК – отраслевая рамка квалификации
 - 2) ПС – профессиональный стандарт
 - 3) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих
 - 4) ПО – программное обеспечение
 - 5) ИБ – информационная безопасность
 - 6) ИС – информационная система
 - 7) БД – база данных
 - 8) СУБД – система управления базами данных;
 - 9) ОС – операционная система;

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Администрирование баз данных
5. Код профессионального стандарта: J63112009
6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:
 - J Информация и связь
 - 63 Деятельность в области информационного обслуживания
 - 63.1 Обработка данных, размещение приложений (прикладных программ) и связанная с этим деятельность; деятельность веб-порталов
 - 63.11 Обработка данных, размещение приложений (прикладных программ) и связанная с этим деятельность
 - 63.11.2 Информационно-методологическое обеспечение с сопровождением информационных систем и баз данных
7. Краткое описание профессионального стандарта: Установка, настройка, мониторинг функционирования систем управления БД, обеспечение ИБ, управление резервным копированием БД предприятия, развитие области деятельности предприятия в части обеспечения отказоустойчивости сервера(ов) БД
8. Перечень карточек профессий:
 - 1) Администратор баз данных - 4 уровень ОРК
 - 2) Администратор баз данных - 5 уровень ОРК
 - 3) Администратор баз данных - 6 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

| 9. Карточка профессии «Администратор баз данных»: | |
|---|--------------------------|
| Код группы: | 2521-1 |
| Код наименования занятия: | 2521-1 |
| Наименование профессии: | Администратор баз данных |
| Уровень квалификации по ОРК: | 4 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | | |
| Основная цель деятельности: | Системное и структурированное описание трудовых функций, соответствующих требованиям к знаниям, умениям, навыкам и личностным компетенциям работников. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Установка и настройка ПО 2. Обеспечение функционирования БД 3. Мониторинг и управление резервным копированием БД 4. Анализ и настройка производительности СУБД | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Установка и настройка ПО | Навык 1: - | Умения: | 1. Прединсталляционное конфигурирование ОС. 2. Установка системного ПО. 3. Принятие мер при возникновении ошибок при установке и настройке ПО. 4. Использование технической документации по установке и настройке ПО. |
| | | Знания: | 1. Состав используемого аппаратно-программного комплекса. 2. Состав устанавливаемого ПО. 3. Иметь представление о ИБ. |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Трудовая функция 2: Обеспечение функционирования БД | Навык 1: - | Умения: | 1. Осуществление мониторинга работоспособности ПО. 2. Осуществление мониторинга использования БД. 3. Ведение эксплуатационной документации по БД. 4. Принятие мер при возникновении внештатных ситуаций при функционировании БД. 5. Выполнение запросов к БД. |
| | | | |

| | | |
|--|---|---|
| | | Знания: 1. Основы аппаратно-программного комплекса. 2. Основные средства и методы мониторинга функционирования БД. 3. Типовые ошибки функционирования БД. 4. Основы языка запросов к БД. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 3: Мониторинг и управление резервным копированием БД | Навык 1: - | Умения: 1. Контроль выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 2. Соблюдение регламентов резервного копирования и восстановления БД. |
| | | Знания: 1. Состав аппаратно-программного комплекса. 2. Основные системные и прикладные ПО для выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 3. Регламенты резервного копирования и восстановления БД. 4. Основы использования аппаратно-программного комплекса для хранения резервных копий БД. |
| | | Возможность признания навыка: |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 4: Анализ и настройка производительности СУБД | Навык 1: - | Умения: 1. Осуществление мониторинга работы СУБД и сбор статистической информации. |
| | | Знания: 1. Используемые средства мониторинга и сбора статистической информации о работе СУБД. |
| | | Возможность признания навыка: |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Инициативность Организованность Внимательность Исполнительность Ориентация на результат | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | 10. Карточка профессии «Администратор баз данных»: | |
| Код группы: | 2521-1 | |
| Код наименования занятия: | 2521-1-002 | |
| Наименование профессии: | Администратор баз данных | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 | |

| | | | |
|---|--|--|-----------------|
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат) | Специальность: - | Квалификация: - |
| | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | | |
| Основная цель деятельности: | Системное и структурированное описание трудовых функций, соответствующих требованиям к знаниям, умениям, навыкам и личностным компетенциям работников. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка и настройка ПО 2. Обеспечение функционирования БД 3. Мониторинг и управление резервным копированием БД 4. Обеспечение ИБ БД 5. Анализ и настройка производительности СУБД 6. Обеспечение бесперебойной работы СУБД 7. Управление развитием БД | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Установка и настройка ПО | Навык 1: - | Умения: | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование установки системного ПО. 2. Установка и управление ресурсами аппаратно- программного комплекса. 3. Установка и конфигурация системного и прикладного ПО. 4. Принятие мер при возникновении ошибок при установке и настройке ПО. 5. Использование технической документации по установке и настройке ПО. | |

| | | | |
|--|-------------------------------|---|---|
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и характеристики его компонентов. 2. Функциональные возможности установленного ПО, в том числе ОС. 3. Требования к устанавливаемому ПО. 4. Механизмы управления ресурсами аппаратно- программно комплекса. 5. Методы настроек и конфигурирования системного и прикладного ПО. 6. Принципы ИБ. | |
| | Возможность признания навыка: | - | |
| Трудовая функция 2: Обеспечение функционирования БД | Навык 1: - | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление мониторинга работоспособности ПО. 2. Анализ сбоев работоспособности ПО. 3. Осуществление мониторинга использования БД. 4. Анализ возникающих событий при использовании БД. 5. Выявление и устранение неисправности, возникающих при эксплуатации БД. 6. Ведение и использование эксплуатационной документации по функционированию БД. 7. Проведение анализа информации о БД, полученной в ходе эксплуатации. 8. Анализ необходимости модернизации аппаратно-программного комплекса на основе результатов эксплуатации БД. 9. Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД. 10. Создание и выполнение запросов к БД. | |
| | | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав аппаратно-программного комплекса и технические характеристики его компонентов. 2. Состав и функциональные возможности ПО для осуществления администрирования БД. 3. Методы мониторинга функционирования БД. 4. Эксплуатируемые средства и методы управления объектами БД. 5. Методы анализа информации. Языки запросов к БД. | |
| | | Возможность признания навыка: | - |
| | | | |
| Трудовая функция 3: Мониторинг и управление резервным копированием БД | | | |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка процедур резервного копирования БД. 2. Выполнение процедур восстановления работоспособности БД, после резервного копирования БД. 3. Выявление и устранение неисправностей, возникающих в процессе резервного копирования или восстановления БД. 4. Контроль выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 5. Проверка целостности резервных копий БД. 6. Соблюдение регламентов резервного копирования и восстановления БД. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и технические характеристики его компонентов. 2. Эксплуатируемое системное и прикладное ПО, для выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 3. Методы создания процедур резервного копирования БД. 4. Регламенты резервного копирования и восстановления БД. 5. Аппаратно-программный комплекс для хранения резервных копий БД. |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |
| <p>Трудовая функция 4: Обеспечение ИБ БД</p> | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание, изменение, удаление учетных записей пользователей БД. 2. Управление уровнями доступа групп пользователей БД. 3. Использование средств и методов контроля доступа к БД. 4. Соблюдение политики ИБ в организации. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система управления БД. 2. Средства и методы управления учетными записями пользователей БД. 3. Методы обеспечения безопасности БД при использовании ПО. 4. Средства и методы контроля доступа к БД. 5. Принципы ИБ. |
| <p>Трудовая функция 5: Анализ и настройка производительности СУБД</p> | | |
| | <p>Возможность признания навыка:</p> | <p>-</p> |

| | | |
|--|--------------------------|--|
| | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и оценка производительности БД и серверного оборудования на основе собранных статистических данных. 2. Выявление наиболее ресурсоемких запросов, влияющих на производительность СУБД, для дальнейшей оптимизации СУБД. 3. Формирование отчетной документации о состоянии и функционировании СУБД. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД. 2. Методы оценки производительности БД. 3. Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и технические характеристики его компонентов. 4. Языки запросов к БД. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p> |
| <p>Трудовая функция 6: Обеспечение бесперебойной работы СУБД</p> | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Восстановление работоспособности СУБД и целостности БД, в случае возникновения внештатных ситуаций. 2. Восстановление БД из резервных копий. 3. Настройка и мониторинг зеркалирования БД <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого ПО. 2. Методы восстановления работоспособности СУБД и БД. 3. Существующие методы настройки зеркалирования БД и методы репликации. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p> |
| <p>Трудовая функция 7: Управление развитием БД</p> | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование рынка аппаратно-программного комплекса. 2. Использование нормативно-технической документации организации к аппаратно-программному комплексу для обновления или миграции данных. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого ПО. 2. Средства и механизмы обновления эксплуатируемого ПО. 3. Регламенты обновления версий ПО БД и миграции БД на новые платформы. 4. Интернет-ресурсы для получения информации об актуальном состоянии аппаратно- программногo комплекса. <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p> |

| | | | |
|---|---|--|--------------------|
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность Гибкость мышления Умение работать в команде Дисциплинированность Инициативность Организованность Внимательность Исполнительность Критический анализ Ориентация на результат Высокая обучаемость | | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 11. Карточка профессии «Администратор баз данных»: | | |
| Код группы: | 2521-1 | | |
| Код наименования занятия: | 2521-1-002 | | |
| Наименование профессии: | Администратор баз данных | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 6 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: - | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | | | |
| Другие возможные наименования профессии: | | | |
| Основная цель деятельности: | Системное и структурированное описание трудовых функций, соответствующих требованиям к знаниям, умениям, навыкам и личностным компетенциям работников. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Установка и настройка ПО 2. Обеспечение функционирования БД 3. Мониторинг и управление резервным копированием БД 4. Обеспечение ИБ БД 5. Анализ и настройка производительности СУБД 6. Обеспечение бесперебойной работы СУБД 7. Управление развитием БД | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: | | | |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| Установка и настройка ПО | Навык 1: | Умения: |
| | - | <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка и выработка требований к аппаратно- программному комплексу, исходя из перспектив использования БД. 2. Проектирование аппаратно-программного комплекса для установки БД. 3. Выбор наиболее эффективной СУБД для установки и настройки ПО. 4. Проектирование структуры БД с учетом перспектив использования БД. 5. Осуществление эффективной настройки аппаратно-программного комплекса. 6. Использование технической документации по установке и настройке ПО. |
| | - | Знания: |
| - | - | <ol style="list-style-type: none"> 1. Технические характеристики аппаратно-программного комплекса. 2. Особенности различных СУБД. 3. Требования к СУБД. 4. Требования к системному и прикладному ПО. 5. Механизмы управления ресурсами аппаратно- программногo комплекса. 6. Архитектура ИС использующих БД. 7. Проектирование БД. 8. Методы и принципы ИБ. |
| - | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 2: Обеспечение функционирования БД | Навык 1: | Умения: |
| | - | <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ и принятие мер по решению сложных внештатных ситуаций и инцидентов, возникающих при работе СУБД. 2. Анализ информации о работе БД, полученной в ходе эксплуатации БД. 3. Координация работ по администрированию БД. 4. Разработка нормативно-технической документации по функционированию БД. 5. Анализ необходимости модернизации аппаратно-программного комплекса на основе результатов эксплуатации БД. 6. Прогноз и оценка рисков сбоев в работе БД. |
| | - | Знания: |
| - | - | <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и технические характеристик его компонентов. 2. Состав и функциональные возможности ПО для администрирования БД. 3. Методы мониторинга функционирования БД. 4. Методы анализа информации. 5. Основы управления рисками. |
| - | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 3: Мониторинг и управление резервным копированием БД | | |

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка нормативно-технической документации по резервному копированию БД. 2. Организация и контроль исполнения работ по резервному копированию БД. 3. Контроль исполнения регламентирующих документов по резервному копированию БД. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратно-программный комплекс, используемый в различных системах резервного копирования БД, и технические характеристики его компонентов. 2. Современное системное и прикладное ПО для выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД. 3. Методы создания процедур резервного копирования БД. 4. Особенности и различие аппаратно-программного комплекса для хранения резервных копий БД. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 4: Обеспечение ИБ БД | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ возможных угроз безопасности БД. 2. Разработка нормативно-технической документации по обеспечению ИБ БД. 3. Использование средств и методов контроля доступа к БД. 4. Соблюдение политики ИБ предприятия. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различные системы управления БД. 2. Средства и методы управления учетными записями пользователей БД. 3. Различные методы обеспечения безопасности БД при использовании прикладного ПО. 4. Средства и методы контроля доступа к БД. 5. Методы и принципы ИБ. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 5: Анализ и настройка производительности СУБД | <p>Навык 1:</p> <p>-</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение анализа статистической информации для оценки производительности БД. 2. Использование спектра доступных средств и методов управления БД для оценки нагрузки при выполнении запросов к БД. 3. Анализ и оценка эффективности функционирования БД. <p>Разработка перспективного плана развития аппаратно-программного комплекса в целях увеличения производительности СУБД.</p> |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| | | Знания: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД. 2. Различные методы и средства анализа и оценки производительности БД. <p>Состав эксплуатируемого аппаратно-программного комплекса и технические характеристики его компонентов.</p> |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 6: Обеспечение бесперебойной работы СУБД | Навык 1: - | Умения: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение и администрирование кластерной архитектуры серверов БД. 2. Обследование состояния СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС. 3. Анализ и выявление причин сбоев в работе СУБД с последующим их устранением. 4. Разработка регламентов действий при внештатных ситуациях, связанных с работой СУБД, а также при восстановлении БД. |
| | | Знания: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав эксплуатируемого ПО и аппаратно- программно комплекса. 2. Методы эффективного восстановления работоспособности СУБД и БД. 3. Существующие методы настройки зеркалирования БД и методы репликации БД. 4. Средства и механизмы обновления эксплуатируемого ПО. |
| | Возможность признания навыка: | - |
| Трудовая функция 7: Управление развитием БД | Навык 1: - | Умения: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ рынка аппаратно-программного комплекса. 2. Выработка стратегии развития использования СУБД в организации. 3. Изучение передового опыта в области администрирования БД. 4. Планирование мероприятий по обновлению ПО и/или миграции данных. 5. Проведение работ по установке обновлений версии СУБД после предварительного тестирования обновлений в тестовой среде. |
| | | Знания: |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировой опыт использования систем управления БД. 2. Стратегии развития БД и системы управления БД организации. 3. Средства и механизмы обновления эксплуатируемого ПО. |
| | Возможность признания навыка: | - |

| | | |
|---|--|-------------------------|
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность Умение работать в команде Дисциплинированность Аналитическое мышление Инициативность Организованность Внимательность Исполнительность Планирование Принятие решения Критический анализ Ориентация на результат Стремление к повышению профессионального уровня | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | | |

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

12. Наименование государственного органа:

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан

Исполнитель:

13. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

«Зерде» Ұлттық инфокоммуникация Холдингі» АҚ

14. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

15. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

16. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

17. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2022 г.

18. Дата ориентировочного пересмотра: 05.12.2025 г.