Приказ Заместителя Премьер-Министра – Министра искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан от 10 ноября 2025 года № 569/НҚ

Профессиональный стандарт: «Администрирование баз данных»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Администрирование баз данных» разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях», устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях. На основании настоящего профессионального стандарта организации могут разрабатывать для внутреннего применения корпоративные профессиональные стандарты на работников с уточнением уровня профессионального образования, перечня трудовых функций, знаний, умений и навыков с учетом особенностей организации производства, труда и управления, их ответственности.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) База данных – совокупность данных, организованных согласно концептуальной структуре, описывающей характеристики этих данных, а также взаимосвязей между их объектами.

2) Бэкапы – резервные копии данных.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ИТ – информационные технологии;

2) ПО – программное обеспечение;

3) ИС – информационная система;

4) СУБД – система управления базами данных.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Администрирование баз данных

5. Код профессионального стандарта: J63112084

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: Профессиональный стандарт определяет требования к специалистам по установке, настройке, мониторингу функционирования систем управления базами данных, обеспечению информационной безопасности, управлению резервным копированием базы данных предприятия, развитию области деятельности предприятия в части обеспечения отказоустойчивости сервера БД

8. Перечень карточек профессий:

1) Аналитик баз данных - 5 уровень ОРК

2) Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных) - 5 уровень ОРК

3) Специалист по системе управления базами данных - 5 уровень ОРК

4) Аналитик баз данных - 6 уровень ОРК

5) Специалист по системе управления базами данных - 6 уровень ОРК

6) Специалист по работе с большими данными - 6 уровень ОРК

7) Инженер по сопровождению баз данных - 6 уровень ОРК

8) Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных) - 6 уровень ОРК

9) Специалист по работе с большими данными - 7 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Аналитик баз данных»:	
Код группы:	2521-3-001
Код наименования занятия:	2521-3-001
Наименование профессии:	Аналитик 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: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Техник по администрированию базы данных
Требования к опыту работы:	без требований к опыту работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Организация, анализ и визуализация данных для поддержки операционной деятельности компании.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Работа с базами данных 2. Работа с массивами данных, анализ качества данных 3. Формирование аналитических отчетов и презентаций	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Работа с базами данных	Навык 1: Осуществление импорта/экспорта данных	Умения:	
		1. Использовать инструменты импорта/экспорта 2. Управлять процессом обработки запросов пользователей ПО 3. Анализировать обращения, поступившие от пользователей ПО 4. Оптимизировать производительность операций с большими объемами данных	
		Знания:	
		1. БД, языков запроса к БД 2. Основ программирования, языки программирования 3. Основ информационной безопасности 4. Оптимальных практик работы с большими объемами данных	
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется	
	Навык 2: Подготовка отчетов и выборок с использованием SQL-запросов	Умения:	
		1. Создавать запросы в БД 2. Устанавливать связь между объектами БД 3. Структурировать результаты в отчеты	
		Знания:	
		1. Синтаксиса SQL 2. Основ проектирования БД 3. Принципов визуализации данных	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Трудовая функция 2: Работа с массивами данных, анализ качества			

данных	Навык 1: Обработка массивов данных	Умения:
		1. Создавать запросы, отчеты, перекрестные ссылки 2. Разрабатывать, внедрять и поддерживать эффективные и организационные структуры, таких как файлы, таблицы и другие данные 3. Выполнять фильтрацию и сортировку данных
		Знания:
		1. БД, языков запроса к БД 2. Основ программирования, языков программирования 3. Видов представления БД 4. Этапов проектирования БД 5. Форматов хранения данных
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 2: Анализ качества данных	Умения:
		1. Управлять малыми аналитическими группами 2. Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени 3. Выполнять валидацию данных
		Знания:
		1. Теории баз данных 2. Систем хранения и анализа баз данных 3. Метода системного анализа 4. Критериев качества данных 5. Инструментов анализа
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Формирование аналитических отчетов и презентаций	Навык 1: Подготовка аналитических отчетов и презентаций	Умения:
		1. Формировать требования к технической документации 2. Создавать в техническом документе информационно-поисковый аппарат 3. Формировать аналитические отчеты и презентации 4. Использовать инструментов произведения анализа данных
		Знания:
		1. Форматов технической документации 2. Стандартов разработки и оформления технической документации 3. Предметной области анализа данных 4. Анализа структурных и неструктурных данных
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Специалист по администрированию баз данных
	5	Специалист по системе управления базами данных
	6	Аналитик баз данных

10. Карточка профессии «Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных)»:			
Код группы:	2521-1		
Код наименования занятия:	2521-1-002		
Наименование профессии:	Специалист по администрированию баз данных (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: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Прикладной бакалавр вычислительной техники и информационных сетей
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Техник по администрированию базы данных
Требования к опыту работы:	без требований к опыту работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	курсовая подготовка		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение базовой установки, сопровождения и резервного копирования баз данных для стабильной работы программных систем и сохранности информации под руководством специалиста более высокого уровня.		
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: Инсталляция программного обеспечения	Умения:	
		1. Проводить преинсталляционное конфигурирование ОС 2. Устанавливать системное ПО 3. Принимать меры при возникновении ошибок при установке и настройке ПО 4. Использовать техническую документацию по установке и настройке ПО 5. Соблюдать правила безопасности и охраны труда.	
		Знания:	
		1. Состава используемых аппаратно- программных комплексов 2. Состава устанавливаемых ПО 3. Основ информационной безопасности 4. Правила безопасной установки (проверка источников, администраторские права, защита от вредоносного ПО)	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	

	Навык 2: Конфигурирование параметров программного обеспечения	Умения:
		1. Открывать и редактировать конфигурационные файлы программного обеспечения баз данных 2. Настраивать параметры подключения, включая порты, IP-адреса, логины и протоколы доступа 3. Изменять параметры производительности 4. Настраивать параметры безопасности 5. Применять изменения конфигурации с минимальными рисками для стабильности и сохранности данные
		Знания:
		1. Назначения основных конфигурационных параметров 2. Структуры и формата конфигурационных файлов 3. Отличий конфигурации в разных операционных системах 4. Основ безопасности при конфигурировании
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Обеспечение функционирования БД	Навык 1: Администрирование базы данных	Умения:
		1. Осуществлять мониторинг работоспособности ПО 2. Управлять пользователями и правами доступа 3. Осуществлять мониторинг использования БД 4. Вести эксплуатационную документацию по БД 5. Принимать меры при возникновении внештатных ситуаций при функционировании БД 6. Выполнять запросы к БД
		Знания:
		1. Основ аппаратно-программных комплексов 2. Основных средств и методов мониторинга функционирования БД 3. Типовых ошибок функционирования БД 4. Основ языков запроса к БД 5. Механизмы резервного копирования и восстановления 6. Методы обеспечения безопасности и контроля доступа
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Мониторинг и управление резервным копированием БД	Навык 1: Контроль и управление бэкапами БД	Умения:
		1. Планировать и настраивать регулярное создание резервных копий базы данных 2. Контролировать выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД 3. Соблюдать регламенты резервного копирования и восстановления БД 4. Восстанавливать данные из резервных копий при необходимости. 5. Документировать процедуры бэкапирования и восстановления.
		Знания:
		1. Видов резервного копирования и их особенности 2. Инструментов и команд для создания и восстановления бэкапов в разных БД 3. Рисков и ошибок при бэкапировании 4. Важности регулярности и хранения резервных копий 5. Политики безопасности при работе с резервными копиями

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Трудовая функция 4: Анализ и настройка производительности СУБД	Навык 1: Защита базы данных от угроз	Умения:	
		1. Осуществлять мониторинг работ СУБД 2. Осуществлять сбор статистической информации 3. Анализировать логи и отчёты о производительности 4. Определять узкие места и причины снижения производительности 5. Настраивать параметры памяти, кэширования и параллельной обработки 6. Оптимизировать индексы и запросы для повышения скорости работы	
		Знания:	
		1. Основных метрик производительности. 2. Архитектуры и внутренних механизмов популярных СУБД 3. Методов индексирования и оптимизации запросов 4. Влияние конфигурации ОС и оборудования на работу СУБД 5. Инструменты мониторинга и анализа производительности	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	внимательность ответственность дисциплинированность исполнительность ориентация на результат работа в команде		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Администратор баз данных (Специалист по администрированию баз данных)	
	5	Аналитик баз данных	
11. Карточка профессии «Специалист по системе управления базами данных»:			
Код группы:	2521-1		
Код наименования занятия:	2521-1-004		
Наименование профессии:	Специалист по системе управления базами 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: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Техник сетевого и системного администрирования
Требования к опыту работы:	без требований к опыту работы		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		

Другие возможные наименования профессии:	2521-1-002 - Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных)	
Основная цель деятельности:	Обеспечение стабильной, безопасной и эффективной работы баз данных для поддержки бизнес-процессов организации.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение производительности и бесперебойной работы СУБД 2. Формирование и развитие системы управления базами данных
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Обеспечение производительности и бесперебойной работы СУБД	Навык 1: Анализ и настройка производительности СУБД	Умения:
		1. Осуществлять мониторинг работы СУБД и сбор статистической информации 2. Анализировать и оценивать производительности БД и серверного оборудования на основе собранных статистических данных. 3. Выявлять наиболее ресурсоемкие запросы, влияющие на производительность СУБД, для дальнейшей оптимизации СУБД 4. Формировать отчетную документацию о состоянии и функционировании СУБД
		Знания:
		1. Средств мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД 2. Методов оценки производительности БД 3. Состава эксплуатируемых аппаратно-программных комплексов и технических характеристик его компонентов 4. Языков запроса к БД
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Обеспечение бесперебойной работы СУБД	Умения:
		1. Восстанавливать работоспособность СУБД и целостность БД, в случае возникновения внештатных ситуаций 2. Восстанавливать БД из резервных копий 3. Настраивать и мониторить зеркалирование БД 4. Применять правила информационной безопасности
		Знания:
		1. Состава эксплуатируемых ПО 2. Методов восстановления работоспособностей СУБД и БД 3. Существующих методов настроек зеркалирования БД и методов репликации
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Формирование и развитие системы управления базами данных	Навык 1: Управление развитием БД	Умения:
		1. Исследовать рынок аппаратно-программного комплекса 2. Использовать нормативно-техническую документацию организации и к аппаратно-программному комплексу для обновления или миграции данных 3. Планировать и реализовывать изменение структуры базы данных

		Знания:	
		1. Состава эксплуатируемых ПО 2. Средств и механизмов обновления эксплуатируемого ПО 3. Регламентов обновления версий ПО БД и миграции БД на новые платформы 4. Интернет-ресурсов для получения информации об актуальном состоянии аппаратно-программных комплексов	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 2: Участие в разработке регламентирующих документов для управления модернизации БД	Умения:	
		1. Анализировать системные проблемы обработки информации на уровне БД, подготовить предложения по перспективному развитию БД 2. Разрабатывать регламентирующие документы для обновления версий программного обеспечения БД 3. Разрабатывать регламентирующие документы по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	
		Знания:	
		1. Основных тенденции развития информационных технологий в области БД 2. Принципов работ, технологии и возможностей аппаратных и программных обеспечений БД, установленных в организации 3. Основ построения бизнес-процессов и алгоритмов работы 4. Требований к подготовке регламентирующих документов	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Высокая обучаемость Аналитическое мышление		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Специалист по администрированию баз данных	
	5	Специалист по администрированию баз данных	
	6	Инженер по сопровождению баз данных	
12. Карточка профессии «Аналитик баз данных»:			
Код группы:	2521-3-001		
Код наименования занятия:	2521-3-001		
Наименование профессии:	Аналитик 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: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	Не менее 3 лет по профилю	
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует	
Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Глубокий анализ данных, прогнозирование и разработка аналитических моделей для стратегического управления.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Моделирование логической структуры данных 2. Определение логической структуры и физическая реализация данных
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Моделирование логической структуры данных	Навык 1: Определение состава данных, структуры и источников данных	Умения:
		1. Формировать требования к данным 2. Устанавливать приоритетности связи между данными 3. Назначать основных компонент банка данных 4. Обеспечивать заданный уровень достоверности хранения данных
		Знания:
		1. Стандартов распространенных форматов текстовых и табличных данных 2. Основных критерий (показателей) работ БД 3. Специфических особенностей знаний по работе с установленной БД 4. Нормализации, избыточности данных 5. Понятия банка данных
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 2: Проектирование структуры БД	Умения:
		1. Управлять словарем данных и его содержимым в поддержку присвоение дизайна данных в пределах собственной территории 2. Обеспечивать безопасную подписку на все результаты проектирования физических данных, относящихся к конкретному заданию 3. Соблюдать технику безопасности и правила охраны труда
		Знания:
		1. Этапов проектирования БД 2. Первичных и вторичных ключей 3. Видов отношений между объектами 4. Видов структур базы данных
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Определение логической структуры и физическая реализация данных	Навык 1: Планирование и создание структуры базы данных	Умения:
		1. Работать с системами хранения и обработки информации 2. Определять связи между логической и физической структурой данных 3. Проводить физическую организацию данных

		Знания:
		1. Стандартов распространенных форматов текстовых и табличных данных 2. Основных критерий (показателей) работ БД 3. Специфических особенностей по работе с установленной БД 4. Основных понятий теории БД
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
	Навык 2: Формирование данных с помощью запросов из базы данных для отчета	Умения:
		1. Работать с системами хранения и обработки информации 2. Устранять противоречивость хранимых данных 3. Оптимизировать формирование запросов 4. Обеспечивать возможности стандартизации данных (упрощение обмена данных, контроля и восстановления данных) 5. Анализировать процессы и процедуры на серверах
		Знания:
		1. Стандартов распространенных форматов текстовых и табличных данных 2. Основных критерий (показателей) работ БД 3. Специфических особенностей по работе с установленной БД
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Подготовка аналитического отчета	Умения:
		1. Работать с системами хранения и обработки информации 2. Работать с современными инструментами аналитики БД 3. Формировать отчетной документации по результатам проведенных работ 4. Вести деловую переписку
		Знания:
		1. Современных инструментов аналитики БД 2. Основ программирования, языков программирования 3. Принципов формирования и ведения технической и отчетной документации.
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Специалист по администрированию баз данных
	6	Инженер по сопровождению баз данных
	5	Аналитик баз данных
13. Карточка профессии «Специалист по системе управления базами данных»:		
Код группы:	2521-1	
Код наименования занятия:	2521-1-004	

Наименование профессии:	Специалист по системе управления базами 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: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: Вычислительная техника и информационные сети (по видам)	Квалификация: Техник сетевого и системного администрирования
Требования к опыту работы:	Не менее 3 лет работы по профилю на базе технического и профессионального образования, не менее 1 года по профилю при наличии высшего профильного образования.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		
Другие возможные наименования профессии:	2521-1-002 - Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных)		
Основная цель деятельности:	Производить контроль, управлять и оптимизировать функционирование базы данных		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Контроль и управление производительностью и бесперебойной работы СУБД 2. Развитие системы управления базами данных 3. Мониторинг работы и оптимизация функционирования системы БД	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Контроль и управление производительностью и бесперебойной работы СУБД	Навык 1: Мониторинг и настройка производительности СУБД	Умения:	
		1. Проводить анализ статистической информации для оценки производительности БД. 2. Использовать спектр доступных средств и методов управления БД для оценки нагрузки при выполнении запросов к БД. 3. Анализировать и оценивать эффективность функционирования БД. 4. Разрабатывать перспективный плана развития аппаратно-программного комплекса в целях увеличения производительности СУБД.	
		Знания:	
		1. Современных средств мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД. 2. Различных методов и средств анализа и оценки производительности БД 3. Состава эксплуатируемых аппаратно- программных комплексов и технических характеристик его компонентов	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	

	Навык 2: Обеспечение бесперебойной работы СУБД	Умения:
		1. Построить и администрировать кластерную архитектуру серверов БД. 2. Обследовать состояние СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС. 3. Анализировать и выявлять причины сбоев в работе СУБД с последующим их устранением. 4. Разрабатывать регламенты действий при внештатных ситуациях, связанных с работой СУБД, а также при восстановлении БД.
		Знания:
		1. Состава эксплуатируемых ПО и аппаратно-программных комплексов 2. Методов эффективных восстановлении работоспособности СУБД и БД 3. Существующих методов настроек зеркалирования БД и методов репликации БД 4. Средств и механизмов обновления эксплуатируемого ПО
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Развитие системы управления базами данных	Навык 1: Управление развитием БД	Умения:
		1. Анализировать рынок аппаратно-программного комплекса. 2. Вырабатывать стратегии развития использования СУБД в организации. 3. Изучать передовой опыт в области администрирования БД. 4. Планировать мероприятия по обновлению ПО и/или миграции данных. 5. Проводить работы по установке обновлений версии СУБД после предварительного тестирования обновлений в тестовой среде.
		Знания:
		1. Мирового опыта по использованию систем управления БД 2. Стратегии развития БД и системы управления БД организации 3. Средств и механизмов обновления эксплуатируемых ПО
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	Умения:
		1. Мониторить новые информационные технологий в области БД, появляющихся на рынке 2. Осваивать и внедрять в практику администрирования новые технологий работы с БД 3. Осваивать новые информационные технологии в области БД 4. Анализировать возможности внедрения новых информационных технологий 5. Находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД
		Знания:
		1. Современных и перспективных технологий в области БД 2. Основ информационной безопасности

	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Разработка регламентов и контроль управления развитием БД	Умения:
		1. Анализировать системные проблемы обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД 2. Анализировать основные этапы обновления версий программного обеспечения БД 3. Разрабатывать и описывать типовые процессы по обновлению версий БД 4. Готовить регламентирующие документы по обновлению версий БД 5. Разрабатывать и описывать бизнес-процессы 6. Разрабатывать регламенты обновления версий программного обеспечения БД 7. Разрабатывать регламенты по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО 8. Изучать, осваивать и внедрять в практику администрирования новые технологии работы с БД 9. Контролировать обновление версий БД 10.Контролировать миграцию БД на новые платформы и новые версии ПО
		Знания:
		1. Основных тенденций развития информационных технологий в области БД 2. Принципов работ, технологии и возможностей аппаратных и программных обеспечений БД, установленных в организации 3. Принципов построения бизнес-процессов и алгоритмов работ 4. Требований к подготовке регламентирующих документов
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Мониторинг работы и оптимизация функционирования системы БД	Навык 1: Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	Умения:
		1. Мониторить работу БД, в том числе различными автоматизированными средствами 2. Выбирать основные статистические показатели работы БД 3. Анализировать полученные статистические данные, формировать выводы об эффективности работы БД 4. Применять автоматизированные средства контроля состояния БД 5. Обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов 6. Искать информацию, необходимую для выполнения профессиональных задач по управлению БД
		Знания:
		1. Основных критериев (показатели) работы СУБД 2. Основных понятии статистики 3. Методов статистических исследований результатов испытаний
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	Навык 2: Оптимизация производительности БД и выполнения запросов к БД	Умения:	
		1. Анализировать возможности по управлению оптимизацией производительности БД 2. Выбирать критерий оптимизации производительности БД 3. Применять методы оптимизации производительности БД и контроль полученных результатов 4. Проводить статистический анализ запросов к БД, их классификация по различным признакам 5. Выбирать критерий оптимизации выполнения запросов к БД 6. Оптимизировать выполнение статистически значимых запросов к БД 7. Применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов	
		Знания:	
		1. Моделей и структур данных, физических моделей БД 2. Особенностей реализации структур данных и управления данными в установленной БД 3. Языков и систем программирования БД 4. Основ статистических анализов	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Критический анализ Организованность Внимательность Ответственность Исполнительность Гибкость мышления Высокая обучаемость Аналитическое мышление Ориентация на результат		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Специалист по администрированию баз данных	
	6	Инженер по сопровождению баз данных	
	6	Специалист по системе управления базами данных	
	6	Аналитик баз данных	
14. Карточка профессии «Специалист по работе с большими данными»:			
Код группы:	2521-1		
Код наименования занятия:	2521-1-003		
Наименование профессии:	Специалист по работе с большими данными		
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: Математика и статистика	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее 1 года по профилю		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		

Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Управлять, анализировать большие данные в хранилищах	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Сбор данных 2. Анализ и прогнозирование потребительского поведения
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Сбор данных	Навык 1: Построение процесса сбора данных	Умения:
		1. Определять задачи 2. Применять автоматизированные средства контроля состояния БД 3. Сортировать данные по релевантности и другим признакам 4. Создавать базы знаний
		Знания:
		1. Основ построения базы данных 2. Особенностей отрасли 3. Основных понятий статистики 4. Понятии кластеризацияи данных
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Обеспечение полноты и взаимосвязанности данных из разных источников	Умения:
		1. Применять автоматизированные средства контроля состояния БД 2. Производить смешение и интеграцию данных 3. Извлекать требуемые данные среди множества данных
		Знания:
		1. Аналитических инструментов анализа больших данных 2. Статистических инструментов 3. Техники глубинного анализа 4. Продвинутой аналитики
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Выработка решений по оптимизации текущих процессов	Умения:
		1. Разрабатывать и описывать бизнес-процессы 2. Рассчитывать вероятность действий, происходящих в БД 3. Анализировать метрики производительности и выявлять узкие места в процессах 4. Применять методы машинного обучения для прогнозирования и оптимизации бизнес-процессов 5. Разрабатывать тесты и оценивать их влияние на эффективность процессов 6. Автоматизировать сбор и обработку данных для снижения временных затрат 7. Строить и интерпретировать дашборды для мониторинга ключевых показателей
		Знания:
		1. Принципов построения бизнес-процессов и алгоритмов работы 2. Основы теории вероятности 3. Основ информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

Трудовая функция 2: Анализ и прогнозирование потребительского поведения	Навык 1: Анализ и прогнозирование потребительского поведения	Умения:
		1. Выбирать способ контроля, оценки и корректировки работы БД 2. Рассчитывать вероятность риска 3. Разрабатывать решение задачи по прогнозированию, потребительского поведения
		Знания:
		1. Глубокх знаний методов статистического и математического анализа данных, построении математических моделей 2. Категоризации и обогащения данных 3. Основ информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Сегментация клиентской базы, статистических показателей	Умения:
		1. Настраивать системы управления распределением данных в памяти 2. Составлять статистический отчет по клиентской базе 3. Применять методы кластеризации для сегментации клиентов 4. Строить и интерпретировать профили клиентских сегментов на основе поведенческих и демографических данных 5. Оценивать эффективность маркетинговых кампаний на основе сегментного анализа
		Знания:
		1. Моделей и структур данных, физических моделей БД 2. Современных методов и средств управления распределения данных в памяти 3. Основ информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 3: Анализ эффективности внутренних процессов и операционной деятельности	Умения:
		1. Выбирать способ контроля, оценки и корректировки работы БД 2. Обрабатывать веб-логин в рамках DMP-систем и построить рекомендательные системы 3. Разрабатывать метрики для оценки эффективности процессов 4. Автоматизировать сбор и обработку логов
		Знания:
		1. Принципов построения бизнес-процессов и алгоритмов работы 2. Основ машинного обучения 3. Основ информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде. Организованность Инициативность Внимательность Ответственность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Администратор баз данных	
	6	Инженер по сопровождению баз данных	
	6	Специалист по системе управления базами данных	
	6	Аналитик баз данных	
15. Карточка профессии «Инженер по сопровождению баз данных»:			
Код группы:	2521-1		
Код наименования занятия:	2521-1-001		
Наименование профессии:	Инженер по сопровождению 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: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее 3 лет по профилю		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Обеспечение стабильного функционирования, своевременного обновления, мониторинга и технической поддержки систем управления базами данных		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение регламентных работ по сопровождению БД 2. Обеспечение работоспособности БД при сопровождении	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Проведение регламентных работ по сопровождению БД	Навык 1: Резервное копирование баз данных	Умения:	
		1. Запускать процедуру резервного копирования 2. Мониторить процедуры резервного копирования 3. Контролировать завершения процедуры резервного копирования 4. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных 5. Корректировать действий по резервному копированию баз данных 6. Архивировать и копирование данных	
		Знания:	
		1. Общих основ решения практических задач по созданию резервных копий БД 2. Специальных знаний по работе с установленной БД 3. Методов обеспечения информационной безопасности	
	Возможность признания навыка:	Не рекоменудется	

	Навык 2: Восстановление баз данных	Умения:
		1. Запускать процедуры восстановления БД 2. Мониторить выполнения процедуры восстановления БД 3. Контролировать завершения процедуры восстановления БД 4. Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных 5. Корректировать действий по восстановлению баз данных после проверки корректности 6. Управлять и запускать транзакций БД
		Знания:
		1. Общих основ решения практических задач по восстановлению БД 2. Методов и приемов проверки корректности восстановленных данных 3. Специальных знаний по работе с установленной БД
	Возможность признания навыка:	Не рекоменудется
	Навык 3: Обеспечение сохранности и целостности данных, производительности, функционирования	Умения:
		1. Управлять и запускать транзакций БД 2. Работать с инструментами и приложениями БД 3. Обеспечивать техническое сопровождение и обновлять БД 4. Регулировать работы БД (дефрагментация БД и др.) 5. Адаптировать БД к нуждам организации
		Знания:
		1. Методов обеспечения целостности БД 2. Систем управления БД 3. Уровней абстракции базы данных 4. Слоев абстракции базы данных 5. Методов защиты от несанкционированного доступа
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Обеспечение работоспособности БД при сопровождении	Навык 1: Мониторинг событий, возникающих при сопровождении в процессе работы БД	Умения:
		1. Наблюдать за работой БД 2. Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме 3. Принять меры при возникновении внештатных ситуаций при функционировании БД в процессе сопровождения 4. Использовать техническую документацию по установке и настройке ПО 5. Использовать техническую документацию и регламент по анализу отклонений от штатного режима работы БД и по их устранению
		Знания:
		1. Современных программ и утилит для мониторинга БД 2. Типовых ошибок, возникающих при работе БД, и их признаков проявления при работе БД 3. Технических терминологий, отражающих состояние БД и ошибок в работе БД 4. Специальных знаний по работе с установленной БД
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	Навык 2: Прием заявок и консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД	Умения:	
		1. Предоставлять техническую поддержку пользователей по заявкам (принятым по почте, телефону, устно) 2. Принимать обращения от пользователей и анализировать причины возникновения обращения, устранять ошибки и сбоев в соответствии с определенными регламентами 3. Проводить регламентные работы по обновлению и обслуживанию баз данных 4. Проводить инструктаж пользователей о порядке и правилах использования ресурсов БД 5. Контролировать выполнение пользователями корпоративных стандартов в области информационных технологий и информационной безопасности	
		Знания:	
		1. Процедур по устранению сбоев и ошибок 2. Требований принятых регламентов 3. Типовых ошибок, возникающих при работе БД, и их признаки проявления при работе БД 4. Технических терминологий, отражающих состояние БД и ошибок в работе БД 5. Основ деловой этики	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Критический анализ Дисциплинированность Ответственность Исполнительность Организованность Навыки делового общения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Администратор баз данных	
	6	Специалист по работе с большими данными	
	7	Специалист по работе с большими данными	
	6	Аналитик баз данных	
16. Карточка профессии «Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных)»:			
Код группы:	2521-1		
Код наименования занятия:	2521-1-002		
Наименование профессии:	Специалист по администрированию баз данных (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: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Не менее 3 лет по профилю		
Связь с неформальным и информальным образованием:	курсовая подготовка		

Другие возможные наименования профессии:		
Основная цель деятельности:	Обеспечение комплексного администрирования и оптимизации СУБД с целью гарантированной доступности, целостности, безопасности и производительности корпоративных информационных ресурсов, с самостоятельным принятием решений, планированием и контролем процессов, в соответствии с требованиями информационной безопасности и стандартами организации.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Установка и настройка программного обеспечения 2. Обеспечение функционирования базы данных 3. Мониторинг и управление резервным копированием базы данных 4. Обеспечение информационной безопасности баз данных 5. Анализ и настройка производительности системы управления базами данных 6. Обеспечение бесперебойной работы системы управления базами данных 7. Управление развитием базы данных
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Установка и настройка программного обеспечения	Навык 1: Инсталляция программного обеспчения	Умения:
		1. Оценивать и вырабатывать требования к аппаратно-программному комплексу, исходя из перспектив использования БД 2. Проектировать аппаратно-программный комплекс для установки БД 3. Выбирать наиболее эффективный СУБД для установки и настройки ПО 4. Проектировать структуры БД с учетом перспектив использования БД 5. Осуществлять эффективную настройку аппаратно-программного комплекса 6. Использовать техническую документацию по установке и настройке ПО 7. Соблюдать правила безопасности и охраны труда
		Знания:
		1. Технических характеристик аппаратно- программных комплексов 2. Особенностей различных СУБД 3. Требований к СУБД 4. Требований к системным и прикладным ПО 5. Механизмов управления ресурсами аппаратно-программных комплексов 6. Архитектур ИС использующих БД 7. Проектирования БД 8. Методов и принципов ИБ
	Возможность признания навыка:	Не рекоменудется
	Навык 2: Конфигурирование параметров программного обеспечения	Умения:
		1. Конфигурировать параметры серверного и клиентского программного обеспечения СУБД с учётом архитектуры системы, требований к производительности, безопасности и отказоустойчивости 2. Редактировать и оптимизировать конфигурационные файлы 3. Настраивать сетевые параметры 4. Корректировать параметры управления ресурсами 5. Применять и тестировать изменения конфигурации без нарушения доступности сервисов, включая горячую перезагрузку параметров и безопасный рестарт служб СУБД

		Знания:
		1. Архитектура и принципы функционирования систем управления базами данных 2. Назначение и структура конфигурационных файлов различных СУБД 3. Средства диагностики и мониторинга для оценки влияния изменений параметров на производительность системы 4. Стандарты и рекомендации по безопасной настройке СУБД
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Обеспечение функционирования базы данных	Навык 1: Администрирование базы данных	Умения:
		1. Анализировать и принимать меры по решению сложных внештатных ситуаций и инцидентов, возникающих при работе СУБД 2. Анализировать информацию о работе БД, полученной в ходе эксплуатации БД 3. Координировать работы по администрированию БД 4. Разрабатывать нормативно-техническоую документацию по функционированию БД 5. Анализировать необходимость модернизации аппаратно-программного комплекса на основе результатов эксплуатации БД 6. Прогнозировать и оценивать риски сбоев в работе Б
		Знания:
		1. Состава эксплуатируемых аппаратно- программных комплексов и технических характеристик его компонентов 2. Состава и функциональных возможностей ПО для администрирования БД 3. Методов мониторинга функционирования БД 4. Методов анализа информации 5. Основ управления рисками
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 3: Мониторинг и управление резервным копированием базы данных	Навык 1: Контроль и управление бэкапами базы данных	Умения:
		1. Разрабатывать нормативно-техническую документацию по резервному копированию БД 2. Организовывать и контролировать исполнения работ по резервному копированию БД 3. Контролировать исполнения регламентирующих документов по резервному копированию БД
		Знания:
		1. Аппаратно-программных комплексов, используемых в различных системах резервного копирования БД, и технических характеристик его компонентов 2. Современных системных и прикладных ПО для выполнения процедур резервного копирования и восстановления БД 3. Методов создания процедур резервного копирования БД 4. Особенностей и различия аппаратно- программных комплексов для хранения резервных копий БД
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 4: Обеспечение информационной безопасности баз данных		

	Навык 1: Защита базы данных от угроз	Умения:
		1. Анализировать возможные угрозы безопасности БД 2. Разрабатывать нормативно-техническоую документацию по обеспечению ИБ БД 3. Использовать средства и методики контроля доступа к БД 4. Соблюдать политику информационной безопасности предприятия
		Знания:
		1. Используемые средства мониторинга и сбора статистической информации о работе СУБД.1. Различных систем управления БД 2. Средств и методов управления учетными записями пользователей БД. 3. Различных методов обеспечения безопасности БД при использовании прикладного ПО 4. Средств и методов контроля доступа к БД 5. Методов и принципов информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 5: Анализ и настройка производительности системы управления базами данных	Навык 1: Управление производительностью системы управления базами данных	Умения:
		1. Проводить анализ статистической информации для оценки производительности БД 2. Использовать спектр доступных средств и методов управления БД для оценки нагрузки при выполнении запросов к БД 3. Анализировать и оценивать эффективность функционирования БД 4. Разрабатывать перспективный план развития аппаратно-программного комплекса в целях увеличения производительности СУБД
		Знания:
		1. Средств мониторинга, сбора и анализа статистической информации о работе БД 2. Различных методов и средств анализа и оценки производительности БД 3. Состава эксплуатируемых аппаратно- программных комплексов и технических характеристик его компонентов
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 6: Обеспечение бесперебойной работы системы управления базами данных	Навык 1: Поддержание непрерывной работы системы управления базами данных	Умения:
		1. Проводить построение и администрирование кластерной архитектуры серверов БД 2. Обследовать состояния СУБД и серверов БД с целью осуществления превентивных мер для максимальной доступности ИС 3. Анализировать и выявлять причины сбоев в работе СУБД с последующим их устранением 4. Разрабатывать регламентов действий при внештатных ситуациях, связанных с работой СУБД, а также при восстановлении БД

		Знания:
		1. Состава эксплуатируемых ПО и аппаратно-программных комплексов 2. Методов эффективного восстановления работоспособности СУБД и БД 3. Существующих методов настроек зеркалирования БД и методов репликации БД 4. Средств и механизмов обновления эксплуатируемого ПО
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 7: Управление развитием базы данных	Навык 1: Планирование и управление эволюцией базы данных	Умения:
		1. Анализировать рынок аппаратно-программного комплекса 2. Вырабатывать стратегию развития использования СУБД в организации 3. Изучать передовой опыт в области администрирования БД 4. Планировать мероприятия по обновлению ПО и/или миграции данных 5. Проводить работы по установке обновлений версии СУБД после предварительного тестирования обновлений в тестовой среде
		Знания:
		1. Мирового опыта по использованию систем управления БД 2. Стратегии развития БД и системы управления БД организации 3. Средств и механизмов обновления эксплуатируемого ПО
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	критический анализ ориентация на результат работа в команде Организованность инициативность внимательность ответственность дисциплинированность исполнительность аналитическое мышление планирование принятие решения	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Специалист по администрированию баз данных (администратор баз данных)
	6	Инженер по сопровождению баз данных
	6	Аналитик баз данных
17. Карточка профессии «Специалист по работе с большими данными»:		
Код группы:	2521-1	
Код наименования занятия:	2521-1-003	
Наименование профессии:	Специалист по работе с большими данными	
Уровень квалификации по ОРК:	7	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Информационно-коммуникационные технологии	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	не менее 3 лет по профилю		
Связь с неформальным и информальным образованием:	отсутствует		
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Разработка и внедрение стратегических решений на основе данных, включая создание масштабируемых систем хранения, обработки методов прогнозирования.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Анализ данных 2. Управление разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Анализ данных	Навык 1: Анализ эффективности внутренних процессов и операционной деятельности	Умения:	
		1. проводить исследования и анализ 2. алгоритмизировать деятельность 3. анализировать процесс взаимодействия ОС и аппаратной части	
		Знания:	
		1. специфических особенностей по работе с установленной БД 2. структур баз данных 3. основ информационной безопасности	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 2: Моделирование поведения сложных систем	Умения:	
		1. проводить исследования и анализ 2. разрабатывать математические модели 3. прогнозирование состояний системы	
		Знания:	
		1. Методов многомерного анализа и линейной алгебры 2. Математических и статистических методов анализа данных 3. Основ информационной безопасности	
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется	
	Навык 3: Анализ различных рисков	Умения:	
		1. Выявлять потенциальные угрозы и уязвимости системы 2. Применять методы и средства управления рисками 3. Проводить анализ рисков, исследовать причины риска	

		Знания:
		1. Методов и средств управления рисками 2. Нормативно-технических документов (стандартов и регламентов), описывающих процессов управления рисками 3. Основ информационной безопасности
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 4: Составление периодических отчетов с прогнозами и презентацией данных	Умения:
		1. Формировать аналитические отчёты на основе данных прогнозирования 2. Визуализировать результаты анализа в понятных форматах (графики, диаграммы, дашборды) 3. Адаптировать сложные данные для презентации разной аудитории
		Знания:
		1. Методы прогнозной аналитики (тренды, регрессионный анализ) 2. Принципы эффективной визуализации данных 3. Особенности восприятия информации разными целевыми группами
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Трудовая функция 2: Управление разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных	Навык 1: Разработка аналитических хранилищ данных на базе различных технологий	Умения:
		1. Использовать хранилища данных в разработке ПО 2. Применять подходы пакетной и потоковой обработки для возможности выполнения аналитических запросов к большим объемам данных в реальном времени 3. Применять технологии для собора «сырые данные»
		Знания:
		1. Принципов организации информационных баз данных 2. Массивно параллельных обработок данных 3. Понятии горизонтальных масштабируемостей 4. Понятии классификации неструктурированных данных
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 2: Разработка сервисов на основе аналитики больших данных	Умения:
		1. Проектировать архитектуру сервисов для обработки больших данных 2. Реализовывать алгоритмы анализа и машинного обучения 3. Интегрировать аналитические модули в готовые IT-решения
		Знания:
		1. Методы распределённой обработки данных (Hadoop, Spark) 2. Принципы работы алгоритмов машинного обучения 3. Современные подходы к разработке микросервисных архитектур
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется

	Навык 3: Разработка и внедрение новых методов и технологий использования больших данных	Умения:
		1. Совершенствовать и разрабатывать новые методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства для работы с большими данными 2. Проводить испытания по внедрению и использованию усовершенствованных или разработанных новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств для работы с большими данными 3. Разрабатывать рекомендаций по внедрению и использованию усовершенствованных или разработанных новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств для работы с большими данными
		Знания:
		1. Методов и принципов работ с большими данными 2. Современных дистрибутив для работ больших данных 3. Основ машинного обучения и когнитивные вычисления
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
	Навык 4: Визуализация данных	Умения:
		1. Представлять информацию в виде инфографики. 2. Владеть техническими средствами подготовки графиков и диаграмм 3. Создавать яркие визуализации различных массивов данных, работать в ряде специальных сервисов и подготавливать данные для них. 4. Агрегировать и разрабатывать представления больших объемов данных из гетерогенных источников
		Знания:
		1. Стандартных профессиональных инструментов: языков программирования для статистической обработки данных, а также язык запросов для работы с базами данных 2. Основных принципов визуального мышления 3. Общих принципов и стандартов на интеграцию графического представления данных в документы
	Возможность признания навыка:	Не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Организованность Инициативность Внимательность Ответственность Дисциплинированность Исполнительность Гибкость мышления Ориентация на результат Высокая обучаемость Умение работать в команде.	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Специалист по системе управления базами данных
	6	Инженер по сопровождению баз данных

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

18. Наименование государственного органа:
Министерство искусственного интеллекта и цифрового развития Республики Казахстан

Исполнитель:
Асыл Шакентаева, ,
19. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан
Руководитель проекта:
Мадиев Ж.Х.
E-mail: zh.madiev@mdai.gov.kz
Номер телефона: +7 (717) 261 33 00
Исполнители:
Джумабеков А.Д., +7 (717) 261 33 07, a.dzhumabekov@mdai.gov.kz
20. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: 16.06.2025 г.
21. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 28.07.2025 г.
22. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -
23. Номер версии и год выпуска: версия 3, 2025 г.
24. Дата ориентировочного пересмотра: 01.05.2028 г.