

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.05.2023 10:11:01
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Гуманитарно-педагогический колледж ЧГПУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Г.М. Джамалдинова

Протокол № 5 от 22 мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (ПМ 02)

ПМ 02 Сопровождение информационных баз данных

по профессии

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Среднее профессиональное образование
(форма обучения - очная)

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПМ.02 Сопровождение информационных баз данных

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции ¹	Знания, умения ²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат</p>

		оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	<p>Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов</p>

		профессиональной направленности
--	--	---------------------------------

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте
ПК 2.1.	Структурировать цифровые данные для публикации.
ПК 2.2.	Размещать и обновлять информационный материал через систему управления контентом.
ПК 2.3.	Устанавливать и разграничивать права доступа к разделам веб-ресурса.
ПК 2.4.	Собирать статистику по результатам работы веб-ресурса.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>преобразования и переконпоновки контента, связанных с изменением структуры контента, форм и требований к оформлению;</p> <p>фото- или видео-захвата с экрана компьютера;</p> <p>сохранения медиа-файлов в различных форматах и их оптимизации для публикации в сети Интернет;</p> <p>размещения и обновления информационных материалов через систему управления контентом (CMS);</p> <p>заполнения служебной информации (названий и идентификаторов страниц, ключевых слов, мета-тегов); настройки внутренних связей между информационными блоками/страницами в системе управления контентом;</p> <p>размещения новостей на веб-ресурсе и в социальных сетях; установки прав доступа и других характеристик веб-страниц, информационных ресурсов для просмотра и скачивания;</p> <p>сбора статистических данных по результатам работы веб-ресурса.</p>
Уметь	<p>заполнять веб-формы;</p> <p>подготавливать цифровой контент;</p> <p>размещать мультимедийные объекты на веб-страницах; владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей и форумов;</p> <p>создавать и обмениваться письмами электронной почты.</p> <p>устанавливать права доступа к разделам веб-страниц; выполнять регламенты по обеспечению информационной безопасности;</p> <p>владеть популярными сервисами для сбора статистики посещаемости и характеристик аудитории веб-ресурса; владеть функциями CMS и социальных сетей для сбора статистики посещаемости.</p>
Знать	<p>общее представление о структуре, кодировке и языках разметки веб-страниц;</p> <p>общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-ресурсах;</p> <p>технологии организации и ведения новостных лент, рассылок по электронной почте;</p> <p>нормы общения в социальных сетях, чатах и форумах (веб-этикета);</p> <p>принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков;</p> <p>нормативная документация об информации, информационных технологиях и о защите информации</p> <p>принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков;</p>

	терминология и ключевые параметры веб-статистики; основные принципы и методы сбора статистики посещаемости веб-ресурсов; популярные сервисы для сбора веб-статистики.
--	---

Автор рабочей программы: Абдуллаев Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля (ПМ)

ПМ 02 Сопровождение информационных баз данных

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа профессионального модуля «Сопровождение информационных баз данных» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный модуль «Сопровождение информационных баз данных» является обязательной частью профессионального учебного цикла в соответствии с ФГОС.

Требования к предварительной подготовке обучающегося:
базовое программное обеспечение информационных систем;
инженерия программного обеспечения информационных систем

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель: формирование у студентов глубоких теоретических знаний в области управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний.

Задачи:

- систематизировать знания о моделях структур данных, способах хранения данных на физическом уровне, типах и способах организации файловых систем, реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языке запросов SQL;
- сформировать теоретические знания о проектировании и функционировании СУБД;
- приобрести практические навыки использования и проектирования баз данных, функционирующих под управлением современных СУБД.

Код ОК, ПК	Знания	Умения	Иметь практический опыт
ОК 01, ОК 02, ПК 1.6-ПК 1.7	- модели данных, основные операции и	- проектировать и создавать базы данных;	- участия в Сопровождении информационных баз данных

	<p>ограничения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию установки и настройки сервера баз данных; - требования к безопасности сервера базы данных; - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - владеть технологиями проведения сертификации программного средства. - иметь практический опыт в: - 	<p>серверов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
--	---	---	--

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

ОФО максимальной учебной нагрузки – 364 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 104 час;

самостоятельной работы обучающегося – 80 час.

учебной практики – 72 часа.

производственной практики – 108 час.

Формы промежуточной аттестации:

МДК.02.01 Работа с объектами базы данных – зачет во 2 семестре

МДК.02.02 Получение информации из базы данных с помощью запросов –
экзамен во 2 семестре

Учебная практика –зачет во 2 семестре.

Производственная практика - диффер. зачет в 2 семестре.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 2.1. Структура
профессионального модуля**

Коды профессио- нальных, общих компетенц ий	Наименования разделов профессиональног о модуля	Суммарный объем нагрузки, час.		Объем профессионального модуля, час.													
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоя- тельная работа		Практики			
				Обучение по МДК										Учебная		Производст- венная	
				Всего		В том числе											
						лекцион- ных занятий		практи- ческих занятий		лаборатор ных занятий		Учебная		Производст- венная			
ОФО		ОФО		ОФО		ОФО		ОФ О		ОФО		ОФО		ОФО			
<i>ПК 1.6, ПК 1.7</i>	Работа с объектами базы данных	92		92		26		-		26		40		-		-	
<i>ПК 1.6, ПК 1.7</i>	Получение информации из базы данных с помощью запросов	92		92		26				26		40		-		-	
<i>ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 1.7</i>	Производственная практика (по профилю специальности)	108		-		-		-		-		-		-		108	
<i>ОК 01, ОК 02, ПК 1.6, ПК 1.7</i>	<i>Учебная практика</i>	72		-		-		-		-		-		72		-	
		-		-		-		-		-		-		-		-	
	Всего	364		184		52				52		80		72		108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
МДК. 02.01 Работа с объектами базы данных		
Тема 2.1.1. Принципы построения баз данных	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные объекты баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	
	9. Правила Дейта	
	Лабораторные занятия	
	1. Лабораторная работа «Построение схемы базы данных»	
	2. Лабораторная работа «Составление словаря данных»	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к практическим занятиям/лабораторным работам с использованием интернет- ресурсов, справочно-правовых систем, подготовка рефератов, докладов, презентаций.		
Тема 2.1.2. Серверы баз данных	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	

2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.

	3. Хранимые процедуры и триггеры	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	
	5. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных	
	6. Банк данных: состав, схема	
	Лабораторные занятия	
	1. Лабораторная работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	
	2. Лабораторная работа «Разработка требований к корпоративной сети»	
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	
	4. Лабораторная работа «Сравнение технических характеристик серверов»	
	5. Лабораторная работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к практическим занятиям/лабораторным работам с использованием интернет- ресурсов, справочно-правовых систем, подготовка рефератов, докладов, презентаций.	
Тема 2.1.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	
	3. Удаленное администрирование	
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	
	6. Создание запросов, процедур и триггеров.	
	7. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	
	8. Динамический SQL и его операторы.	
	9. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	
	10. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	
	Лабораторные занятия	
	1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	

2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»
3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»

	4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	
	5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	
	6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	
	7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»	
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к практическим занятиям/лабораторным работам с использованием интернет- ресурсов, справочно-правовых систем, подготовка рефератов, докладов, презентаций.		

Раздел 2. Получение информации из баз данных с помощью запросов

МДК.02.02 Получение информации из базы данных с помощью запросов

Тема 2.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	
	3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	
	4. Виды неисправностей систем хранения данных	
	5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	
	6. Утилиты резервного копирования	
	7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	
	8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	
	9. Мониторинг активности и блокирование	
	10. Автоматизированные средства аудита	
11. Брандмауэры		

	<p>Лабораторные занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности» 2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных» 3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных» 4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации» 	
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов» 6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов» 7. Лабораторная работа «Блокирование портов» 	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к практическим занятиям/лабораторным работам с использованием интернет- ресурсов, справочно-правовых систем, подготовка рефератов, докладов, презентаций.</p>	
<p>Тема 2.2.2 Сертификация информационных баз данных</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	
	<p>Теоретические занятия</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровни качества программной продукции 	
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения 	
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности 	
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Системы сертификации. Процедура сертификации. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов 	
	<p>Лабораторные занятия</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов» 2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети» 3. Лабораторная работа «Получение сертификата» 	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к практическим занятиям/лабораторным работам с использованием интернет- ресурсов, справочно-правовых систем, подготовка рефератов, докладов, презентаций.</p>	
	<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы построения и сопровождения баз данных 	72

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Объекты баз данных 3. Администрирование баз данных 4. Защита и сохранность баз данных 	
	<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации) 2. Описать структуру и инфраструктуру организации, систему взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основные направления деятельности, отношения с партнерами 3. Ознакомиться с компьютерной техникой и программным обеспечением, применяемыми на предприятии в области создания и сопровождения баз данных 	108
Всего		364

3. Условия реализации программы профессионального модуля

ПМ 02 «Сопровождение информационных баз данных»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация программы профессионального модуля «Сопровождение информационных баз данных» требует наличия учебной лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем»

Оборудование учебной лаборатории:

- автоматизированное рабочее место обучающегося – 15 шт;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Microsoft Office, Microsoft SQL Server, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio.

Технические средства обучения:

- передвижная маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- ноутбук;

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)).

2. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., перераб. и доп. —Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 403 с. - (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12256-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/491238>

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 340 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12258-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/490104>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
ПК 1.6. Формировать запросы для получения информации в базах данных	<p>Оценка «отлично» - сформированы структура и запросы в БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены изменения для получения информации в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформирована структура БД; внесены изменения для получения информации в БД; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформирована структура БД; внесены изменения в БД; созданы запросы к БД.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p>
		<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных	<p>Оценка «отлично» - предложенные операции с объектами БД выполнены в полном объеме</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные операции с объектами БД выполнены в достаточном объеме</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные операции с объектами БД выполнены в удовлетворительном объеме</p>	<p>Экзамен в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>