

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 07. СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа профессионального модуля **ПМ. 07. СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ** разработана на основе требований ФОП СОО, предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 07. Соадминистрирование баз данных и серверов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	<i>Соадминистрирование баз данных и серверов</i>

ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; <i>создания таблиц баз данных по методам SQL; создания форм для ввода данных в таблицу; создания физической архитектуры хранения данных в системе ORACLE; формирования транзакций в системе ORACLE; обеспечения целостности данных в системе ORACLE; создания триггеров и хранимых процедур в системе ORACLE; использования средств автоматизации баз данных; разработки технологии проектирования серверной части приложения; участия в соадминистрировании серверов.</i>
уметь	проектировать и создавать базы данных; 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; <i>Создавать базовые таблицы и работать средствами Microsoft Access; Обработать данные в базе данных; работать с данными при помощи макросов и программных модулей; Создание таблиц и баз данных в среде MS SQL Server; Устанавливать и настраивать серверные операционные системы; Защита баз данных. Создание защиты базы данных на уровне пользователей «Изучать системы безопасности сервера баз данных»; «Выполнять операций обновления баз данных»; «Работать по восстановлению информации в базе данных»; «Тестировать производительность хранилища при работе под нагрузкой с копией реальной базы данных. Разработать проект базы данных Разработать базу данных. Разработать приложения для базы данных Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных. Обеспечить безопасность в базе данных.</i>
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных; <i>Основные понятия администрирования: администрирование, привилегия, доступ; Условия защиты базы данных; Классификацию ИС; характеристики объектов защиты; основные виды угроз информационной безопасности; контроль состояния информационной безопасности; основные понятия и</i>

	<i>термины в системе ORACLE</i>
--	---------------------------------

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:

	Квалификация
	специалист по информационным системам
Всего часов:	476
на освоение МДК	206
на практики	
учебную	108
производственную	144
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>10</i>
<i>Экзамен (квалификационный)</i>	<i>18</i>

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа ¹	Экзаменационный
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)				
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	140	136	80	-	-	-	4	-
ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем	66	60	30	-	-	-	6	-
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.10	Учебная практика	108	-	-	-	108	-	-	-
ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144					144	-	-
	Всего:	476	196	110	-	108	144	10	18

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
		Специалист по информационным системам
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		78
МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных		78+62
Тема 7.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание	14
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора 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	
Практических занятий и лабораторных работ		6+14 пр
1. Практическая работа «Построение схемы базы данных»		
2. Практическая работа «Составление словаря данных»		
3. Практическая работа «Создание базовых таблиц и работа с ними средствами Microsoft Access»		
4. Практическая работа «Создание межтабличных связей»		
5. Практическая работа «Технология разработки запросов в СУБД Microsoft Access»		
6. Практическая работа «Автоматизация расчетов с помощью запросов»		
7. Практическая работа «Обработка данных в базе данных»		
8. Практическая работа «Технология разработки форм в СУБД Microsoft Access»		

	9. Практическая работа «Автоматизация работы с данными при помощи макросов и программных модулей»	
Тема 7.1.2. Серверы баз данных	Содержание	10
	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	
	Практических занятий и лабораторных работ	10+22(пр)
	1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	
	2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети»	
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	
	4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов»	
	5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	
	6. Практическая работа «Создание баз данных в среде MS SQL Server»	
	7. Практическая работа «Создание таблиц базы данных в среде Microsoft SQL»	
	8. Практическая работа «Создание таблиц базы данных с помощью SQL-запроса	
	9. Практическая работа «Работа с анализатором запросов»	
10. Практическая работа «Изучение представлений и хранимых процедур»		
11. Практическая работа «Изучение транзакций»		
12. Практическая работа «Копирование и присоединение баз данных»		
13. Практическая работа «Применение сортировки»		
14. Практическая работа «Создание последовательности. Просмотр параметров последовательности»		
15. Практическая работа «Управление таблицами командами SQL»		
16. Практическая работа «Управление таблицами командами SQL»		
Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание	18+14теор
	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	
	2. Удаленное администрирование	
	3. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение	

	аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	
	4. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	
	5. Создание запросов, процедур и триггеров.	
	6. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	
	7. Динамический SQL и его операторы.	
	8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	
	9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	
	10. Основные понятия администрирования: администрирование, привилегия, доступ	
	11. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя	
	12. Ресурсы администрирования Возможности операционной системы для администрирования	
	13. Принцип и архитектура администрируемой базы данных	
	14. Условия защиты базы данных	
	15. Назначение прав доступа к объектам базы данных	
	16. Контроль доступа к базе данных	
	Практических занятий и лабораторных работ	20+8(лпз)
	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»	
	8. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под WINDOWS-SERVER 2019»	
	9. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под WINDOWS- SERVER 2019»	
	10. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под LINUX»	
	11. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под LINUX»	
	Самостоятельная работа по разделу I Работа с конспектом, изучение нормативных материалов, подготовка сообщений, докладов, рефератов	4

	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		40
МДК.07.02 Сертификация информационных систем		40+20
Тема 7.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание	14+8 теор
	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	
	12. Классификация ИС	
	13. Понятие «подсистема». Состав АИС	
	14. Концепция информационной безопасности	
	15. Общая характеристика объекта защиты	
	16. Основные виды угроз информационной безопасности	
	17. Порядок управления системой обеспечения информационной безопасности	
	18. Контроль состояния информационной безопасности	
	Практических занятий и лабораторных работ	12+12лпз
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»		
5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»		
6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»		
7. Лабораторная работа «Блокирование портов»		

	<p>8. Лабораторная работа «Защита БД. Создание защиты базы данных на уровне пользователей»</p> <p>9. Лабораторная работа «Изучение системы безопасности сервера баз данных»</p> <p>10. Лабораторная работа «Выполнение операций обновления баз данных»</p> <p>11. Лабораторная работа «Работы по восстановлению информации в информационной базе данных»</p> <p>12. Лабораторная работа «Тестирование производительности хранилища при работе под нагрузкой с копией реальной базы данных»</p>	
<p>Тема 7.2.2 Сертификация информационных систем</p>	<p>Содержание</p>	<p>8</p>
	<p>1. Уровни качества программной продукции</p>	
	<p>2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.</p>	
	<p>3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения</p>	
	<p>4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности</p>	
	<p>5. Системы сертификации. Процедура сертификации.</p>	
	<p>6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.</p>	
	<p>7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов</p>	
	<p>Практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>6</p>
	<p>1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»</p>	
	<p>2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»</p>	
	<p>3. Лабораторная работа «Получение сертификата»</p>	
	<p><i>Самостоятельная работа по разделу 2</i> <i>Работа с конспектом, изучение нормативных материалов, подготовка сообщений, докладов, рефератов</i></p>	<p>6</p>
	<p><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></p>	
<p>Учебная практика по модулю</p>		<p>108</p>
<p>Виды работ</p> <p>1. Разработка реляционной модели данных для конкретной области</p> <p>2. Разработка проекта базы данных</p> <p>3. Разработка базы данных</p> <p>4. Разработка приложения для базы данных</p> <p>5. Создание серверной части приложения и написание запросов для управления удалённой базы данных</p> <p>6. Обеспечение безопасности в базе данных</p>		

<p>7. Применение модели обеспечения качества на стадии производства</p> <p>8. Применение модели обеспечения качества на стадиях разработки проектирования</p> <p>9. Осуществление контроля качества продукции, и снижение издержек производства</p> <p>10. Внедрение системы менеджмента качества, стоимость товаров и услуг</p> <p>11. Проектирование и разработка приложений базы данных для автоматизации деятельности предприятия</p> <p>12. Реализация запросов на языке SQL для управления базой данных конкретного предприятия</p> <p>13. <i>Защита базы данных на примере предприятия</i></p> <p>14. Анализ предметной области разработки</p> <p>15. <i>Разработка модели базы данных</i></p> <p>16. Создание таблиц, форм, запросов, отчетов в базе данных</p> <p>17. <i>Распределение ролей в базе данных</i></p> <p>18. <i>Шифрование информации в базе данных</i></p>	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение СУБД используемое на предприятии базы практики 2. Спроектировать и создать базу данных для данной предметной области: Гостиница. Размещение клиентов. 3. Спроектировать и создать базу данных для данной предметной области: 4. Разработка архитектуры удаленной базы данных 5. Изучение архитектуры «клиент-сервер» 6. Формирование необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей 7. Разработка модели удаленного управления данными, модели файлового сервера 8. Изучение свойств распределенных баз данных 9. Разработка объекта моделей доступа к удаленным базам данных 10. идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных 11. Манипулирование данными языка SQL 12. <i>Изучение основных понятий и терминов в системе ORACLE</i> 13. <i>Создание таблиц базы данных по методам SQL</i> 14. <i>Создание форм для ввода данных в таблице</i> 15. <i>Создание физической архитектуры хранения данных в системе ORACLE</i> 16. <i>Формирование транзакций в системе ORACLE</i> 17. <i>Обеспечение целостности данных в системе ORACLE</i> 18. <i>Создание триггеров и хранимых процедур в системе ORACLE</i> 	<p>144</p>

<p><i>использование средства автоматизации баз данных</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 19. <i>Разработка технологии проектирования серверной части приложения</i> 20. <i>Участие в соадминистрировании серверов</i> 21. <i>Применение СУБД Access для разработки проекта удаленной базы данных</i> 22. <i>Создание серверного приложения преобразованием проекта базы данных формата Microsoft Access в формат SQL Server</i> 23. <i>Проектирование клиентской части базы данных</i> 24. <i>Применение основных требований к разработке пользовательского интерфейса</i> 25. <i>Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального</i> 26. <i>проектирования Ms Access</i> 27. <i>Внедрение операторов SQL в прикладные программы</i> 28. <i>Выполнение однострочных и многострочных запросов с помощью внедрения операторов SQL и курсоров</i> 29. <i>Модификация таблиц баз данных с помощью курсоров</i> 30. <i>Интеграция удаленных баз данных со средой Интернет</i> 31. <i>Изучение технологических средств защиты информации баз данных</i> 32. <i>Разработка политики безопасности, использование криптографических средств защиты информации для обеспечения безопасности,</i> 33. <i>использование сертификатов для обеспечения безопасности, реагирование на угрозы и атаки</i> 34. <i>Классификация баз данных</i> 35. <i>Изучение структурных элементов баз данных, современные тенденции построения файловых систем</i> 36. <i>Изучение иерархических и сетевых моделей данных</i> 37. <i>Изучение реляционных моделей данных</i> 38. <i>Построение инфологической модели данных БД</i> 39. <i>Изучение технологии загрузки, просмотра и корректировки данных БД с использованием форм</i> 40. <i>Формирование макроса</i> 41. <i>Приложение, применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий</i> 42. <i>Изучение стадий разработки программ и программной документации</i> 	
<p>Экзамен (квалификационный)</p>	<p>18</p>
<p>Всего</p>	<p>476</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник СПО Изд.Академия, 2023
2. Сергеева И.И. Информатика: учебник для СПО Изд.дом Форум,2024 г.- 384с
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в проф.деятельности: уч.пособиедля СП Изд.дом Форум,2022 г.- 367
- 4.Логачев М.С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам. Выпускная квалификационная работа: учебник. Изд. Инфра-М, СПО.2024 г.- 576 с
- 5.Синаторов С.В. Информационные технологии в проф.деятельности, уч.пособие. Изд. Инфра- М, СПО.2023 г. 277 с
6. Гагарина Л.Г. Основы информационных технологий : учебное пособие. Инфра- М, СПО.2023-346с
7. 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 2024-368 с.
- 8.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)). Дата обращения 27.02.2024

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 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)).

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

- 1.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, 2024.-368 с.

...

Приводится тематика дополнительных образовательных и информационных ресурсов, разработка которых желательная для освоения данного модуля.

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 модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p>Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка по результатам тестирования; – проверка осуществления выполнения системы самостоятельных работ.
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы) <p>Итоговый контроль в виде дифференцированного зачета</p>
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -</p>	<p>по МДК и практикам, итоговый контроль по модулю-экзамен (квалификационный)</p> <p><i>Формы оценки результативности обучения:</i></p> <p>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p><i>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</i></p>

	<p>проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>-мониторинг роста самостоятельности и навыков получения новых знаний и умений каждым обучающимся.</p>
Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p>Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка по результатам тестирования; – проверка осуществления выполнения системы самостоятельных работ. – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)
<p>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено</p>	

	<p>наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>– Оценка выполнения практического задания(работы) Итоговый контроль в виде дифференцированного зачета по МДК и практикам, итоговый контроль по модулю-экзамен (квалификационный)</p> <p><i>Формы оценки результативности обучения:</i></p> <p>-традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p><i>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</i></p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<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>	<p>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</p> <p>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</p> <p><i>Методы оценки результатов обучения:</i></p> <p>-мониторинг роста самостоятельности и</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>навыков получения новых знаний и умений каждым обучающимся.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	