

Документ подписан Министром
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.07.2026 11:46:11
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

на заседании Педагогического совета колледжа

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

18 ноября 2025 г.

протокол № 4

Директор колледжа _____ А.Э. Чечулин

16 декабря 2025 г.

протокол № 4

Председатель _____

Д.А. Карх



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения очная

Год набора 2026

Разработана:

Преподаватель

М.С. Мельникова

Екатеринбург
2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 **«Разработка, администрирование и защита баз данных»** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Разработка, администрирование и защита баз данных»** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК.1.1 Проектировать базы данных

ПК.1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК.1.3 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК.1.4 Администрировать базы данных

ПК.1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

А также, Профессионального стандарта:

Профессиональный стандарт "Программист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь:

практический опыт /навыки:	- разработки концептуальной модели базы данных; - разработки инфологической модели базы данных; - разработки физической модели базы данных; - разработки требований к базе данных - нормализация структуры базы данных - документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; - документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли - работы с различными объектами базы данных - создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; - определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; - создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; - разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; - ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; - оптимизации запросов для повышения производительности системы; - создания баз данных на основе NoSQL технологий - создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных;
-----------------------------------	---

	- оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники - установки и настройки СУБД; - создания и удаления баз данных; - восстановления баз данных; - резервного копирования баз данных; - создания пользователей и назначения прав доступа; - оптимизации запросов к базе данных - мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных. - использования стандартных методов защиты объектов базы данных; - разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; - разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; - аудита безопасности баз данных
умения:	- анализировать предметную область и выделять основные сущности; - определять требования к базе данных; - разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; - проектировать схему базы данных; - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - определять связи между таблицами; - определять типы данных для полей таблиц; - оформление документации на спроектированную базу данных - разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др. - разрабатывать объекты баз данных - создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных - оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности - разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; - разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления - разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; - программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; - управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; - оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; - работать с NoSQL базами данных; - использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; - оптимизировать производительность NoSQL баз данных. - устанавливать и настраивать СУБД; - создавать и удалять базы данных; - создавать пользователей и назначать права доступа; - оптимизировать запросы к базе данных; - обеспечивать безопасность баз данных; - создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями

	бизнеса; - управлять транзакциями и контролировать целостность данных; - обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; - создавать и восстанавливать резервные копии данных; - работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; - нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; - мониторить и анализировать производительность баз данных; - работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи - разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; - разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; - проводить аудит безопасности баз данных; - устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; - создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; - шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; - контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; - использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; - использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; - создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; - использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; - создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; - обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов
знания:	- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; - структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; - структуру реляционной базы данных; - язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; - оптимизацию производительности баз данных - принципы безопасности хранения данных - основы реляционной модели данных - язык SQL и его основные команды - принципы нормализации баз данных - принципы работы с различными СУБД - общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями - основные принципы создания объектов базы данных; - синтаксис и основные приемы работы с SQL;

	- методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; - основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; - основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; - преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; - методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; - основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных. - архитектуру СУБД; - основные принципы администрирования баз данных; - методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; - принципы резервного копирования и восстановления баз данных; - методы защиты баз данных от внешних угроз; - особенности работы с различными СУБД; - Язык SQL (Structured Query Language); - управление транзакциями и контроль целостности данных; - управление доступом и безопасностью баз данных; - резервное копирование и восстановление данных; - оптимизацию производительности баз данных; - работу с индексами и оптимизация запросов; - мониторинг и анализ производительности; - принципы работы с реляционными базами данных; - принципы работы с нереляционными базами данных - методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; - методы создания и восстановления резервных копий баз данных; - особенности работы с различными типами СУБД; - методы проведения аудита безопасности баз данных; - принципы криптографии и методов шифрования данных; - стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; - методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; - методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; - методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; - методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; - методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; - методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; - методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; - законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

По очной форме обучения:

всего – 664 часа, в том числе:

- на освоение МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных– 234 часа, включая:
самостоятельную работу обучающихся – 54 часа;
курсовую работу - 32 часа;
консультации - 2 часа;
промежуточную аттестацию - 6 часов.
- на освоение МДК 01.02 Управление базами данных - 166 часов, включая:
самостоятельную работу обучающихся –36 часов;
- учебной практики Разработка, администрирование и защита баз данных – 72 часа;
- производственной практики Разработка, администрирование и защита баз данных – 180 часов;
- экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных – 12 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Разработка, администрирование и защита баз данных»**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Проектировать базы данных
ПК.1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК.1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК.1.4	Администрировать базы данных
ПК.1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Результатом освоения профессионального модуля, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

Код	Наименование результата обучения
ПТВ 1	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
ПТВ 2	Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

ПТВ 3	Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
ПТВ 4	Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
ПТВ 5	Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
ПТВ 6	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
ПТВ 7 В	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости
ЦНП 1	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.
ЦНП 2	Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
ЦНП 4	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ЦНП 5	Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЦНП 6	Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности
ЦНП 7 В	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля по очной форме обучения

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		ПАТТ + консультации
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных	234	174	140	32	54				8
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	МДК.01.02 Управление базами данных	166	130	130		36				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных	72						72		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных	180							180	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных	12								12
Всего		664	304	270	32	90		72	180	20

3.2. Содержание структурных элементов профессионального модуля

Содержание структурных элементов профессионального модуля представлено в:

- рабочей программе МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных
- рабочей программе МДК 01.02 Управление базами данных
- рабочей программе учебной практики Разработка, администрирование и защита баз данных
- рабочей программе производственной практики Разработка, администрирование и защита баз данных.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация модуля осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, и включающей:

1. **Специальные помещения**, укомплектованные специализированной мебелью, и представляющие собой:
 - учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оборудованные мультимедийными средствами обучения;
 - учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

«Информатика» ауд. 708

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Учебная доска	Меловая доска
	Рабочее место преподавателя	Оборудованное персональным компьютером
	Посадочные места для обучающихся	23 посадочных места, оснащенные учебной мебелью
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Компьютер	Имеется
	Телевизор	Имеется
	Персональный компьютер «Тонкий клиент»	23 посадочных места, оснащенные персональными компьютерами «Тонкий клиент»
Дополнительное оборудование		
	Возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования	Имеется
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Средства аудиовизуализации	Имеются
	Наглядные пособия	Имеются

2. **помещения для самостоятельной работы** обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные сети институтов и всего университета. Обеспечена возможность беспроводного доступа к сети, в т.ч. с личных ноутбуков.

Существует возможность выхода в сеть Интернет, в т.ч. в процессе проведения занятий.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в электронных залах библиотеки с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сетям типа Интернет составляет не менее 200 часов в год на человека. Для предоставления

информации внутри вуза широко используются плазменные панели, размещённые в общедоступных местах, а вне вуза - портал университета, личные электронные кабинеты студентов и преподавателей.

3. Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств: ауд 338

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Учебная доска	Маркерная доска
	Рабочие места для обучающихся	38 посадочных мест автоматизированные рабочие места на 20 обучающихся
	Рабочее место преподавателя	Автоматизированное рабочее место преподавателя, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)
	-20 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;	Имеется
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональные компьютеры	Персональные компьютеры с доступом в интернет
	Телевизор	Имеется
	Мультимедийное оборудование	Имеется возможность подключения
Дополнительное оборудование		
	Беспроводной доступ в интернет	Имеется
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Стеллажи для комплектующих	Имеются
	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;	Имеется

Лаборатория программирования и баз данных: ауд. 155

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Рабочие места для обучающихся	Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб
	Рабочее место преподавателя	Автоматизированное

		рабочее место преподавателя-Виртуальный
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональные компьютеры	Автоматизированные рабочие места
	Мультимедийное оборудование	Мультимедийный проектор
Дополнительное оборудование		
	Беспроводной доступ в интернет	Имеется
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;	Имеется

Программы для ЭВМ «Лицензия на право установки и использования операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition ТУ 5011-001-88328866-2008 версии 2.12. Контракт на выполнение работ для нужд УрГЭУ № 35-У/2018 от 13 июня 2018 г.

Программы для ЭВМ «Мой Офис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия. Контракт на выполнение работ для нужд УрГЭУ № 35-У/2018 от 13 июня 2018 г.

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016, CorelDRAW Graphics Suite X8, Corel Painter 2017, Corel PaintShop Pro X9, Adobe Acrobat DC Pro, Adobe Lightroom CC, Adobe After Effects CC, Adobe Illustrator CC, Adobe InCopy CC, Adobe InDesign CC, Adobe Photoshop CC, Adobe Premiere Pro CC, Autodesk AutoCAD, Graphisoft ArchiCad, IBM SPSS Statistics Base Edition Edition Campus Value Unit Term License Subscription and Support 12 Month, AnyLogic Personal Learning Edition, Notepad++, LibreOffice, GIMP, Krita, Inkscape, Blender, SoftMaker Office, Chrome, Master PDF editor, VLC Media Player.

Оснащение баз практик

Учебная практика реализуется в учебных лабораториях образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение представлено в:

- рабочей программе МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных
- рабочей программе МДК 01.02 Управление базами данных
- рабочей программе учебной практики Разработка, администрирование и защита баз данных
- рабочей программе производственной практики Разработка, администрирование и защита баз данных.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) представлено в:

- рабочей программе МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных
- рабочей программе МДК 01.02 Управление базами данных
- рабочей программе учебной практики Разработка, администрирование и защита баз данных
- рабочей программе производственной практики Разработка, администрирование и защита баз данных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) представлено в:

- рабочей программе МДК 01.01 Проектирование и разработка баз данных
- рабочей программе МДК 01.02 Управление базами данных
- рабочей программе учебной практики Разработка, администрирование и защита баз данных
- рабочей программе производственной практики Разработка, администрирование и защита баз данных.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, а также используются активные и интерактивные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующей темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой студентов по рекомендуемым преподавателем источникам.

Для развития навыков самостоятельной работы предусмотрена организация самостоятельной работы студентов на занятиях при освоении нового материала посредством работы с законодательными документами, иными нормативно-правовыми актами и учебниками.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся

оказываются консультации.

При проведении практических и лабораторных занятий в рамках освоения междисциплинарных курсов в зависимости от сложности изучения темы рекомендуется деление на подгруппы.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится концентрированно после изучения профессионального модуля.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях УрГЭУ, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и УрГЭУ

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно после изучения профессионального модуля

Производственная практика проводится в организациях, соответствующих профилю специальности.

Изучение программы модуля завершается экзаменом по модулю. Обязательным условием допуска к экзамену по модулю является сдача промежуточной аттестации по МДК, учебной и производственной практике.

Особенности организации образовательного процесса по профессиональному модулю для лиц с ограниченными возможностями здоровья

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости образовательное учреждение обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

Электронное портфолио обучающегося

В электронном портфолио обучающегося по профессиональному модулю размещается <http://portfolio.usue.ru>

- отчет по учебной практике;
- отчет по производственной практике

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех

лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля, промежуточной аттестации. Формы и процедуры текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала учебного года.

В процессе изучения междисциплинарного курса модуля проводится текущий контроль. По окончании изучения МДК обучающиеся сдают форму отчетности по МДК, в соответствии с учебным планом и переходят к учебной и производственной практике.

В ходе учебной и производственной практики проводится текущий контроль. Аттестация по итогам производственной практики (*дифференцированный зачет*) проводится на основании характеристики с места практики, отчета по практике, предоставленных обучающимся руководителю практики от образовательного учреждения.

По окончании освоения профессионального модуля, обучающиеся сдают экзамен по модулю, по результатам которого определяется их готовность к выполнению вида профессиональной деятельности «*Разработка, администрирование и защита баз данных*». В состав экзаменационной комиссии по профессиональному модулю могут входить представители работодателей, также преподаватели смежных дисциплин и модулей.

Для осуществления, текущего, промежуточного и итогового контроля освоения профессионального модуля создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить уровень освоения компетенций. Формы и методы контроля и оценки освоения профессиональных и общих компетенций представлены в таблицах.

Показатели контроля и оценки результатов освоения ПМ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Практический опыт / навыки: - разработки концептуальной модели базы данных; - разработки инфологической модели базы данных; - разработки физической модели базы данных; - разработки требований к базе данных - нормализация структуры базы данных - документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; - документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли Умения:	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Комплексный

	- анализировать предметную область и выделять основные сущности; - определять требования к базе данных; - разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; - проектировать схему базы данных; - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - определять связи между таблицами; - определять типы данных для полей таблиц; - оформление документации на спроектированную базу данных - разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др. Знания: - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; - структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; - структуру реляционной базы данных; - язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; - оптимизацию производительности баз данных - принципы безопасности хранения данных	дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в	Практический опыт / навыки: - работы с различными	Дифференцированный зачет по

соответствии с результатами анализа предметной области.	объектами базы данных Умения: - разрабатывать объекты баз данных - создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных - оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности - разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; - разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления Знания: - основы реляционной модели данных - язык SQL и его основные команды - принципы нормализации баз данных - принципы работы с различными СУБД - общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт / навыки: - создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; - определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; - создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; - разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; - ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; - оптимизации запросов для	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по

	повышения производительности системы; - создания баз данных на основе NoSQL технологий - создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; - оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники Умения: - разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; - программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; - управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; - оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; - работать с NoSQL базами данных; - использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; - оптимизировать производительность NoSQL баз данных. Знания: - основные принципы создания объектов базы данных; - синтаксис и основные приемы работы с SQL; - методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; - основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; - основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; - преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; - методы оптимизации производительности NoSQL баз	междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
--	---	--

	данных; - основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.	
ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Практический опыт / навыки: - установки и настройки СУБД; - создания и удаления баз данных; - восстановления баз данных; - резервного копирования баз данных; - создания пользователей и назначения прав доступа; - оптимизации запросов к базе данных - мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных. Умения: - устанавливать и настраивать СУБД; - создавать и удалять базы данных; - создавать пользователей и назначать права доступа; - оптимизировать запросы к базе данных; - обеспечивать безопасность баз данных; - создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; - управлять транзакциями и контролировать целостность данных; - обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; - создавать и восстанавливать резервные копии данных; - работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; - нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; - мониторить и анализировать производительность баз данных; - работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи Знания: - архитектуру СУБД;	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных

	- основные принципы администрирования баз данных; - методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; - принципы резервного копирования и восстановления баз данных; - методы защиты баз данных от внешних угроз; - особенности работы с различными СУБД; - Язык SQL (Structured Query Language); - управление транзакциями и контроль целостности данных; - управление доступом и безопасностью баз данных; - резервное копирование и восстановление данных; - оптимизацию производительности баз данных; - работу с индексами и оптимизация запросов; - мониторинг и анализ производительности; - принципы работы с реляционными базами данных; - принципы работы с нереляционными базами данных	
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт / навыки: - использования стандартных методов защиты объектов базы данных; - разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; - разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; - аудита безопасности баз данных Умения: - разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; - разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; - проводить аудит безопасности баз данных; - устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных

	авторизации пользователей; - создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; - шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; - контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; - использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; - использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; - создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; - использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; - создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; - обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов Знания: - методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; - методы создания и восстановления резервных копий баз данных; - особенности работы с различными типами СУБД; - методы проведения аудита безопасности баз данных; - принципы криптографии и методов шифрования данных; - стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; - методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; - методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; - методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций,	
--	--	--

	DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; - методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; - методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; - методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; - методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; - законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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 - 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	междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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. Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и

	- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: - определять актуальность н о р м а т и в н о - п р а в о в о й 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 Знания: - содержание актуальной н о р м а т и в н о - п р а в о в о й 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	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 04. Эффективно	Умения:	Дифференцированный

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных

		Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных

		Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 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	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных

		Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	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. 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 профессиональной направленности	Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Курсовая работа по МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Экзамен по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных Дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу - МДК.01.02 Управление базами данных Комплексный дифференцированный зачет по: - Учебная практика Разработка, администрирование и защита баз данных - Производственная практика Разработка, администрирование и защита баз данных Экзамен по модулю Разработка, администрирование и защита баз данных