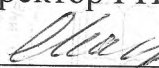


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ТО «ТЭК»
 А.В. Макарова
Приказ № 73
«28» августа 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

Щекино
2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

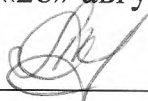
Разработчики:

Струк Татьяна Валериевна, преподаватель высшей квалификационной категории государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 1 от «28» августа 2020 года

Председатель ПЦК № 3 _____



Т.В.Струк

Заместитель директора по учебной работе _____



Е.В.Кошелева

«28» августа 2020 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Соадминистрирование баз данных и серверов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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

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

иметь практический опыт:

- Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
- Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
- Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
- Участвовать в соадминистрировании серверов.
- Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
- Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

уметь:

- Добавлять, обновлять и удалять данные.
- Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
- Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
- Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
- Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
- Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

знать:

- Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
- Уровни качества программной продукции.
- Тенденции развития баз данных.
- Технология установки и настройки сервера баз данных.
- Требования к безопасности сервера базы данных.
- Представление структур данных.
- Модели данных и их типы.
- Основные операции и ограничения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
максимальной учебной нагрузки студента – **398** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – **170** час;

самостоятельной работы студента – **12** часов;

учебной практики – **108** часов.

производственной практики – **108** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Сoadминистрирование баз данных и серверов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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 решение.
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.
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.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		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 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	126	118	50	-	8	-			
ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем	56	52	20		4				
<i>ПК 7.1-ПК 7.5</i>	Учебная практика	108						108	-	
<i>ПК 7.1-ПК 7.5</i>	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108								108
	Всего:	398	170	70	-	12	-	108	108	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		126		
МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных		126		
Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание		32	
	1	Базы данных. Базы данных как информационная модель предметной области. Система управления базы данных.		1
	2	Основы теории реляционных баз данных. Представление структур данных в памяти ЭВМ.		2
	3	Проектирование баз данных. Обзор промышленных СУБД. Новые технологии в области баз данных.		2
	4	Архитектура системы баз данных. Независимость данных. Трехуровневая архитектура СУБД. Средства СУБД для реализации трехуровневой архитектуры.		2
	5	Преимущества централизованного управления данными. Современные тенденции построения файловых систем. Выбор модели данных.		2
	6	Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения.		2
	7	Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения		2
	8	Принципы построения и администрирования баз данных		2
	9	Обязанности администратора баз данных. Классификации администраторов баз данных (АБД). Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.		2
10	Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	2		

	11	Табличные пространства и файлы данных. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.		2
	12	Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		2
	13	Транзакции, блокировки и согласованность данных		2
	14	Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками		2
	15	Словарь данных: назначение, структура, префиксы		2
	16	Правила Дейта		2
	Практические занятия		18	
	1	Построение схемы базы данных		3
	2	Составление словаря данных		3
	3	Проектирование схемы базы данных с помощью CASE средств		3
	4	Основы структурированного языка запросов (SQL)		3
	5	Сравнительный анализ архитектур удаленных баз данных		3
	6	Администрирование базы данных путем определения привилегий пользователей		3
	7	Создание групп привилегий		3
	8	Управление учетными записями и привилегиями пользователей		3
	9	Управление базами данных. Обслуживание баз данных.		3
Тема 1.2. Серверы баз данных	Содержание		18	
	1	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций		2
	2	Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.		2
	3	Хранимые процедуры и триггеры		2
	4	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных		2
	5	Банк данных. Информация и данные. Основные понятия банков данных и знаний. Предметная область банка данных.		2
	6	Банк данных как автоматизированная система. Архитектура банка данных. Пользователи банков данных. Тенденции развития банков данных.		2
	7	Серверы баз данных		2
	8	Администрирование сервера баз данных.		2
	9	Конфигурирование сервера баз данных.		2
	Практические работы		12	

	1	Разработка технических требований к серверу баз данных		3
	2	Разработка требований к корпоративной сети		3
	3	Конфигурирование сети		3
	4	Сравнение технических характеристик серверов		3
	5	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных		3
	6	Использование сервера баз данных		3
Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание		18	
	1	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.		2
	2	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.		2
	3	Удаленное администрирование		2
	4	Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала		2
	5	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.		2
	6	Создание запросов, процедур и триггеров.		2
	7	Динамический SQL и его операторы.		2
	8	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных		2
	9	Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2	
	Практические работы		20	
	1	Установка и настройка сервера MySQL		3
	2	Установка и настройка сервера под UNIX		3
	3	Работа с базами данных. Выполнение запросов к базе данных		3
	4	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров		3
	5	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		3
	6	Работа с журналом аудита базы данных		3
	7	Резервное копирование баз данных SQL Server		3
	8	Восстановление баз данных SQL Server		3
9	Импорт и экспорт данных	3		
10	Мониторинг нагрузки сервера	3		

Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Проработка конспектов занятий, производственной и специальной технической и научно-исследовательской литературы. Составление глоссария по тематикам раздела. Написание рефератов на темы: «Защита баз данных», «История развития, назначение и роль баз данных», «Защита информации в СУБД».		8		
Учебная практика Виды работ		-		
Производственная практика(по профилю специальности) Виды работ		-		
Раздел ПМ 2. Обеспечение качества и сертификация		56		
МДК 07.02.Сертификация информационных систем		56		
Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание	20		
	1		Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	2
	2		Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2
	3		Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	2
	4		Виды неисправностей систем хранения данных	2
	5		Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	2
	6		Утилиты резервного копирования	2
	7		Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2
	8		Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	2
	9		Мониторинг активности и блокирование	2
	10	Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры	2	
		Лабораторные работы	14	
1	Настройка политики безопасности	3		
2	Создание резервных копий базы данных		3	

	3	Восстановление базы данных		3
	4	Восстановление носителей информации		3
	5	Восстановление удаленных файлов		3
	6	Мониторинг активности портов		3
	7	Блокирование портов		3
Тема 2.2. Сертификация информационных систем	Содержание		12	
	1	Уровни качества программной продукции		2
	2	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.		2
	3	Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения		2
	4	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности		2
	5	Системы сертификации. Процедура сертификации.		2
	6	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2	
	Лабораторные работы		6	
	1	Проверка наличия и сроков действия сертификатов		3
	2	Разработка политики безопасности корпоративной сети		3
	3	Получение сертификата		3
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Проработка конспектов занятий, производственной и специальной технической и научно-исследовательской литературы. Написание реферата на тему: «Обзор Интернет-сайтов по стандартизации и сертификации ИТ и ИС». Составление глоссария по тематикам раздела			4	
Учебная практика Виды работ			-	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ			-	
Тематика курсовых работ (проектов)			-	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			-	

<p>Учебная практика (по профилю специальности) по модулю (концентрированно)</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Добавляет, удаляет и обновляет данные; выполняет запросы на выборку и обработку данных на языке SQL -Осуществляет основные функции по администрированию баз данных; - Обслуживает и поддерживает работу современных баз данных и серверов; - Проводит сертификацию программного средства 	108	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) по модулю (концентрированно)</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявить технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. - Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. - Формировать администрирование к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. - Осуществлять администрирование баз данных в рамках своих серверов. - Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. 	108	
Всего	398	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- сервер в лаборатории;
- проектор и экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visio Studio, MySQL Installer for Windows, Microsoft SQL Server Java Connector, Linux.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Технические средства информатизации: учебник – 4-е издание перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 608 с.:ил. – (Профессиональное образование)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП СПО на основе примерной основной образовательной программы, включающей в себя, региональный учебный план по соответствующей специальности с учетом потребностей регионального рынка.

Перед началом разработки ОПОП колледж определил специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировал конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретенного практического опыта.

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин «Архитектура аппаратных средств», «Операционные системы и среды», «Основы проектирования баз данных», «Компьютерные сети» и связано с освоением модуля «Проектирование и разработка информационных систем» и «Сопровождение информационных систем»

Занятия теоретического курса проводятся в компьютерной лаборатории.

Реализация программного модуля предполагает учебную и производственную практику после изучения модуля.

Результаты прохождения практик по модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Определяет, называет технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и описывает их; Объясняет причины возникновения технических проблем и намечает способы их устранения.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Участие в администрировании отдельных компонент серверов; Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Знает и интерпретирует требования к безопасности сервера базы данных; Формирует конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования, работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Участвует в соадминистрировании серверов; Проверяет наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения; Применяет законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Подготовка и защита реферата
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации средства.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Осуществление выбора способа решения задач профессиональной деятельности	Оценка по результатам наблюдения за поведением обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик.

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Эффективный поиск необходимой информации; Использование при решении профессиональных задач различных источников информации, включая электронные.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, экзамене
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями руководителями в ходе обучения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация коммуникативных навыков в процессе освоения образовательной программы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Анализ ситуационных задач, демонстрация использования принципов делового общения в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация применения знаний охраны труда	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Демонстрация применения здоровьесберегающих технологий	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, экзамене (квалификационном)
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач с учетом требований технической и нормативной документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях, при выполнении работ на различных этапах производственной практики
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация навыков исследования рынка IT-технологий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы