

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

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

для специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование  
профиль подготовки:технический

на базе основного общего образования

ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
Председатель ПЦК: Е.А. Баткова

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
О. С. Макарова

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, рег. № 1547 от 09.12.2016г., на основе методических рекомендаций Центра профессионального образования Самарской области «Формирование общих компетенций, обучающихся по программам довузовского профессионального образования» от 2011г.

Разработчик:

ГАПОУ «НГТК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Е.А. Баткова  
(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГАПОУ «НГТК»  
(место работы)

руководитель ОП  
(занимаемая должность)

И.С. Корнева  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **соадминистрирование и автоматизация 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- *формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;*
- в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

#### **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;
- *использовать средства автоматизации баз данных и серверов баз данных;*

- владеть технологиями проведения сертификации программного средства
- 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.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

объем образовательной нагрузки обучающегося **392** часа, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем **230** часов;

объем самостоятельной работы обучающегося **16** часов;

учебной практики – **72** часа;

производственной практики – **72** часа;

экзамен (квалификационный) – **18** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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 языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07 С администрирование и автоматизация баз данных и серверов

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	
			Всего, часов	в т.ч. 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	190	190	100						
ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем	40	40	18						
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.11	Учебная практика	72						72		
ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика	72							72	
	Экзамен (квалификационный)	18								
	<b>Всего:</b>	<b>392</b>	<b>230</b>	<b>118</b>				<b>72</b>	<b>72</b>	

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</b>		<b>190</b>	
<b>МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных</b>		<b>190</b>	
<b>Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.		2
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных		2
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.		2
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.		2
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		2
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных		2
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками		2
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы		2
	9. Правила Дейта	2	
	<b>Практические занятия 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</b>	20	
	1. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных		
	2. Выполнение индивидуального задания		
	3. Модели и типы данных.		
	4. Выполнение индивидуального задания		
	5. Построение схемы базы данных		
	6. Выполнение индивидуального задания		
	7. Составление словаря данных		
	8. Выполнение индивидуального задания		

	9.	Режимы запуска и останова базы данных.		
	10	Выполнение индивидуального задания		
<b>Тема 1.2. Серверы баз данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>40</b>	
	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.	Аппаратное обеспечение.		2
	6.	Развертывание серверов баз данных		
	7.	Банк данных: состав, схема	2	
	<b>Практические занятия 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22</b>		24	
	1.	Разработка технических требований к серверу баз данных		
	2.	Выполнение индивидуального задания		
	3.	Разработка требований к корпоративной сети		
	4.	Выполнение индивидуального задания		
	5.	Конфигурирование сети		
6.	Выполнение индивидуального задания			
7.	Сравнение технических характеристик серверов			
8.	Выполнение индивидуального задания			
9.	Формирование аппаратных требований.			
10.	Выполнение индивидуального задания			
11.	Банк данных: состав, схема			
12.	Выполнение индивидуального задания			
<b>Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов</b>	<b>Содержание</b>		<b>92</b>	
	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

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. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		2
7.	Динамический SQL и его операторы.		2
8.	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных		2
9.	Инструменты мониторинга нагрузки сервера		2
10.	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.		2
<b>Практические занятия 23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50</b>		56	
1.	Установка сервера MySQL		
2.	Выполнение индивидуального задания		
3.	Настройка сервера MySQL		
4.	Выполнение индивидуального задания		
5.	Установка сервера под UNIX		
6.	Выполнение индивидуального задания		
7.	Настройка сервера под UNIX		
8.	Выполнение индивидуального задания		
9.	Выполнение запросов к базе данных		
10.	Создание процедур		
11.	Выполнение индивидуального задания		
12.	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров		
13.	Выполнение индивидуального задания по созданию триггеров		
14.	Анализ разработанных триггеров.		
15.	Выполнение запросов к базе данных		
16.	Выполнение индивидуального задания		
17.	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		

	18.	Выполнение индивидуального задания		
	19.	Создание запросов на удалении и изменение структуры		
	20.	Выполнение индивидуального задания		
	21.	Разработка сложных запросов		
	22.	Выполнение индивидуального задания		
	23.	Редактирование сложных запросов		
	24.	Выполнение индивидуального задания		
	25.	Работа с журналом аудита базы данных		
	26.	Выполнение индивидуального задания		
	27.	Мониторинг нагрузки сервера		
	28.	Выполнение индивидуального задания		
<b>Консультация</b>			<b>12</b>	
<b>Экзамен</b>			<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</b>			<b>40</b>	
<b>МДК.07.02 Сертификация информационных систем</b>			<b>40</b>	
<b>Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>	
	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	10	2	
	11.	Брандмауэры		2	
	<b>Практические занятия 1,2,3,4,5</b>				
	1.	Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Настройка политики безопасности			
	2.	Анализ видов неисправностей систем хранения данных. Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных			
	3.	Восстановление носителей информации. Восстановление удаленных файлов			
	4.	Полное восстановление. Неполное восстановление			
5.	Мониторинг активности портов. Автоматизированные средства аудита. Блокирование портов.				
<b>Тема 2.2 Сертификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>		18		
	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.			2
	7.	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2		
	<b>Практические занятия 7,8, 9</b>		6		
	1	Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей Оформление требований. Техническое задание к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.			
2.	Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода. Получение сертификата				

	3.	SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Производственная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ</b>				
Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности.				
Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.				
Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД				
Распределение привилегий пользователей.				
Управление привилегиями пользователей.				
Установка и настройка контроллера домена.				
Установка и настройка потового сервера.				
Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.				
Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.				
Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.				
Создание хранимых процедур в базах данных.				
Создание концептуальной, логической и физической модели данных.				
Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.				
Распределение привилегий пользователей.				
Управление привилегиями пользователей				
Установка и настройка контроллера домена.				
Установка и настройка потового сервера.				
Установка и настройка контроллера домена.				
Установка и настройка потового сервера.				
Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности.				
Ознакомление с правилами внутреннего распорядка.				
Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД				
Осуществление методов восстановления БД после сбоев				
Создание концептуальной, логической и физической модели данных				
Оформление отчета. Участие в зачете-конференции по учебной практике				
<b>Производственная практика(по профилю специальности)</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ</b>				
Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике.				

<p>Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.</p> <p>Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>Изучение и работа с используемой на предприятии СУБД.</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p> <p>Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД.</p> <p>Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>Изучение оборудования на данном предприятии, изучение правил технической эксплуатации систем</p> <p>Изучение и работа с используемой на предприятии СУБД.</p> <p>Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике</p>		
<b>Экзамен (квалифицированный)</b>	<b>18</b>	
<b>Всего</b>	<b>392</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета.

#### **Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- принтер, сканер, модем;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Голицына О.Л. Системы управления базами данных / О.Л. Голицына. – учебное пособие. - М : ИНФРА-М, 2016.
2. Голицына О.Л. Программное обеспечение / О.Л. Голицына. - учебное пособие. - М. : Форум, 2016.
3. Голицына О.Л. Базы данных: Пособие / О.Л. Голицына.–М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.
4. Кошечая И.П. Метрология. стандартизация, сертификация: Учебник / И.П.Кошечая. - М.:ИД "ФОРУМ", 2016.
5. Краковский. Ю.М. Информационная безопасность и защита информации. - М. :ИКЦ"МарТ", 2016.
6. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум.– М.: Юрайт,2016.
7. Сергеев Ф.Г., Терегерев В.В. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум. - М.: Юрайт,2017
8. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. М.:КУРС, Инфра-М, 2016.
9. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник. – М.: Академия, 2015

##### **Дополнительные источники:**

1. Афонин А.М. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афолина, Ю.Н. Царегородцев, С.А.

- Петрова. – М.: Форум, 2011  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=220424>
2. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. -  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=172350>
  3. Афонин А.М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2010. -  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=172350> 4.3. Общие требования к организации
  4. Поташева Г.А. Управление проектами: учеб. пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=504494>
  5. 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)).

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-CM\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp) - единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2. <http://programm.ws/> - методы и средства инженерии программного обеспечения:
3. [index.php](#) - учебники по программированию
4. <http://www.library.merphi.ru> - портал электронной библиотеки
5. <http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help/> - интернет-справочник по базам данных
6. <http://www.sql.ru/articles/mssql/2006/031701iintroductionindatabases.shtml> - интернет-справочник по базам данных
7. <http://www.citforum.ru/> - сайта Центра информационных технологий (Электронный ресурс).

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

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел модуля 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</b>		
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	
<b>Раздел модуля 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</b>		
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка <b>«отлично»</b> - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«хорошо»</b> - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

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.

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	

чрезвычайных ситуациях.	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективность планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	