

Кировское областное государственное профессиональное  
образовательное бюджетное учреждение  
«Кировский авиационный техникум»  
(КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум»)

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

Программа подготовки специалистов среднего звена  
базовой подготовки

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

квалификация

**Администратор баз данных**

2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07. Соадминистрирование баз данных и серверов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация выпускника – Администратор баз данных), учебного плана и рабочей программой воспитания 09.02.07 Информационные системы и программирование, ПООП.

## **РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии  
вычислительных специальностей  
Протокол № 1 от 30.08. 2022 г.  
Председатель О.А. Кононова

Разработчик: СандоваЭ.Г., преподаватель КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>18</b>

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

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применения 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;
- 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.

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

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля у обучающегося должны формироваться следующие **профессиональные компетенции**:

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.

Освоение содержания ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов для компьютерных систем обеспечивает личностное развитие обучающегося:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и	<b>ЛР 9</b>

безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные региональными требованиями к деловым качествам личности</b>	
Проявляющий чувства патриотизма, любви и уважения к малой Родине, чувства гордости за свой край, за историческое прошлое многонационального Вятского края	ЛР 13
Осознающий свою этническую принадлежность, знает историю, язык, культуру своего народа, народов Вятского края	ЛР 14
Осознающий гуманистические, демократические и традиционные ценности многонационального народа Вятского края	ЛР 15
Проявляющий чувство ответственности и долга перед малой Родиной	ЛР 16
Проявляющий осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов Вятского края; готов и способен вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания	ЛР 17
Имеющий развитое эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов Вятского края, творческой деятельности эстетического характера	ЛР 18
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 19
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом	ЛР 20

нормативно-правовых норм	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 21</b>

## 1.2. Вариативная часть

В результате освоения *вариативной части* профессионального модуля обучающийся **должен уметь:**

- Выбирать оборудование, технологии компьютерных сетей
- Организовывать работу компьютерных сетей

В результате освоения *вариативной части* профессионального модуля обучающийся **должен знать:**

- Современные характеристики сетевого оборудования

Увеличение объема времени, отведенного на освоение профессионального модуля, используется для углубления компетенций:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В том числе в форме практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации, часов	Практика Производственная (по профилю специальности), часов
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Консультации, час.	Самостоятельная работа обучающегося	Промежуточная аттестация, час.	Курсовых работ (проектов)		
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов						
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	МДК.07.01. Управление и автоматизация баз данных	72	20	54	20	4	6	8			
ПК 7.4, ПК 7.5	МДК.07.02. Сертификация информационных систем	120	34	70	34	6	6	8	30		
ПК 7.4	МДК.07.03. ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С-Предприятие	80	40	74	40	4	2				
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.09	Учебная практика	72	72								72
ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика	144	144								144
	<b>Всего:</b>	<b>488</b>	<b>310</b>		<b>198</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>30</b>		<b>216</b>



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.07 Соединение баз данных и серверов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных		72	ОК 1 – ОК 9, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 19 - 26
Тема 7.1.1. Принципы построения баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	22	
	1. Основные сведения СУБД Функции СУБД	4	
	2. Стандарты SQL операторы языка SQL	4	
	3. Оператор Select Специальные операторы условия	2	
	4. Выбор информации из нескольких таблиц	4	
	5. Вложенные запросы. Использование подзапросов в командах модификации	4	
	6. Соотнесенные подзапросы Внешние запросы	4	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	12	
	1. Проектирование схемы базы данных и создание базы данных на SQL- сервере	4	
Тема 7.1.2. Серверы баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	1. Виды серверов БД Объекты сервера БД	2	
	2. Хранимые процедуры Преимущества использования хранимых процедур	4	
	3. Триггеры SQL Ограничения на создание триггеров	2	
	4. Курсоры. Использование курсоров в хранимых процедурах	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	5. Управление транзакциями SQL	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	8	
	4. Создание хранимых процедур на SQL- сервере	2	
	5. Создание курсоров на SQL- сервере	2	
	6. Создание триггеров базы данных на SQL- сервере	4	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>	
	Экзамен		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Специализированные метрики (построение таблицы) Выполнение заданий с помощью ЭМП	6	
<b>МДК.07.02. Сертификация информационных систем</b>		<b>120</b>	<b>ОК 1 – ОК 9, ПК 7.4, ПК 7.5, ЛР 6 -ЛР 9, ЛР 20 - ЛР 26</b>
<b>Тема 7.2.1.</b> Защита и сохранность информации баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	<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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	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	2	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>	
	1. Настройка политики безопасности	2	
	2. Создание резервных копий базы данных	2	
	3. Восстановление базы данных	2	
	4. Восстановление носителей информации	2	
	5. Восстановление удаленных файлов	2	
	6. Мониторинг активности портов	2	
	7. Блокирование портов	2	
<b>Тема 7.2.2</b> Сертификация информационных систем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	11. Уровни качества программной продукции	2	
	12. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	2	
	13. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	14.Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2	
	15.Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	
	16.Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2	
	17.SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	
	8. Проверка наличия и сроков действия сертификатов	8	
	9. Разработка политики безопасности корпоративной сети	8	
	10.Получение сертификата	4	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>	
	Экзамен		
,	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Виды антивирусных программ. Выполнение заданий с помощью ЭМП	6	
	<b>Курсовая работа</b> Выдача заданий на курсовое проектирование Анализ задания, функции информационной системы Анализ структуры исходных данных Разработка структуры информационной системы ;	30	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Разработка структуры БД информационной системы Размещение структуры базы данных на сервере Размещение базы данных на сервере и их заполнение Разработка приложений информационной системы Разработка интерфейса информационной системы Оформление пояснительной записки Оформление графической части Завершение разработки программного обеспечения		
<b>МДК.07.03. ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С:Предприятие</b>		<b>80</b>	<b>ОК 1 – ОК 9, ПК 7.4, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 19, ЛР 21 – ЛР 26</b>
<b>Раздел 1. Основы программирования в информационных системах на платформе 1С</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 7.3.1.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>4</b>	
<b>Концепция системы 1С:Предприятие</b>	1. Общие сведения о системе. Режимы работы системы	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>2</b>	
	1. Создание новой информационной базы	2	
<b>Тема 7.3.2. Создание и настройка информационной базы данных</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>12</b>	
	2. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.	2	
	3. Работа со справочниками	2	
	4. Документы	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>6</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	2. Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения	2	
	3. Создание простых и иерархических справочников	2	
	4. Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты	2	
Тема 7.3.3. Разработка отчетов	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
	5. Введение в язык запросов. Пользовательские настройки отчета	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>4</b>	
	5. Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов	2	
	6. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных	2	
Тема 7.3.4. Основы администрирования	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>2</b>	
	6. Роли и права пользователей	2	
Тема 7.3.5. Регистры и формы	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
	7. Введение в Регистры	2	
	8. Формы и редактор форм	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>2</b>	
	7. Работа с управляемыми и обычными формами объектов	2	
Тема 7.3.6. Основы программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>10</b>	
	9. Объектная модель. Понятие модуля	2	
	10. Сервисные функции Обработчики событий формы. Отладчик	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>6</b>	
	8. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм	2	
	9. Программная обработка данных, объект обработка	4	

<b>Раздел 2. Основы конфигурирования информационных систем на платформе 1С</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 7.3.7. Основные объекты системы</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
	11.Классификация объектов конфигурации.	2	
	12.Определение режима запуска. Командный интерфейс.	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>2</b>	
	10. Создание констант	2	
<b>Тема 7.3.8. Расширенная работа со справочниками</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>	
	13.Справочники. Иерархия элементов.	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>6</b>	
	11. Программирование работы со справочниками	6	
<b>Тема 7.3.9. Расширенная работа с документами</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>	
	14.Создание документов. Модуль объекта.	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>6</b>	
	12. Написание обработчика события для документа	6	
<b>Тема 7.3.10. Углубленное изучение языка запросов</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>12</b>	
	15.Структура запроса. Конструктора запросов	2	
	16.Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами.	2	
	17.Пакетные запросы	2	
	<i>Практические занятия в форме практической подготовки</i>	<b>6</b>	
	13. Создание сложных запросов	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Актуализация знаний по заданному плану. Актуализация умений при выполнении упражнений. Выполнение заданий с помощью ЭМП	4	
	<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Определение требований к информационным системам выбор модели данных информационных систем Проектирование и разработка баз данных Определение ограничений базы данных	72	<b>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21 – ЛР 26</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Выполнение запросов по обработке данных на языке SQL Создание объектов SQL Server.		
	<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> Выявление технических проблем в процессе эксплуатации баз данных и серверов Администрирование отдельных компонентов серверов Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов Администрирование баз данных в рамках своей компетенции Аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	<b>108</b>	<b>ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21 – ЛР 26</b>
	<b>Всего</b>	<b>488</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07. СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Программирования и баз данных:

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

#### **3.1. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **3.1.1. Печатные издания**

1.Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

##### **3.1.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2019

##### **3.1.3. Дополнительные источники**

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и создавать базы данных;</li> <li>- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;</li> <li>- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</li> <li>- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</li> <li>- владеть технологиями проведения сертификации программного средства</li> <li>- разрабатывать графический интерфейс приложения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняет проектирование и создает базы данных;</li> <li>- демонстрирует результаты выполнения запросов по обработке данных на языке SQL</li> <li>- выполняет основные функции по администрированию баз данных;</li> <li>- разрабатывает политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных</li> <li>- демонстрирует владение технологиями проведения сертификации программного средства</li> <li>- выполняет разработку графического интерфейс приложения</li> </ul>
<p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели данных, основные операции и ограничения;</li> <li>- технологию установки и настройки сервера баз данных;</li> <li>- требования к безопасности сервера базы данных;</li> <li>- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</li> <li>- спецификации создания графического пользовательского интерфейса</li> <li>—</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует модели данных, основные операции и ограничения</li> <li>- понимает технологию установки и настройки сервера баз данных</li> <li>- применяет требования к безопасности сервера базы данных</li> <li>- применяет государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</li> <li>- воспроизводит спецификации создания графического пользовательского интерфейса</li> </ul>
<p><b>Освоенный практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в соадминистрировании серверов;</li> <li>- разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</li> <li>- применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимает участие в соадминистрировании серверов</li> <li>- принимает участие в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</li> <li>- демонстрирует навыки применения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</li> </ul>

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется экзаменационной комиссией в форме квалификационного экзамена.

<b>Результаты обучения (сформированные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>
<b>ПК 7.1.</b> Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические регламенты на эксплуатацию баз данных и серверов;</li> <li>- идентификация технических проблем, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</li> </ul>
<b>ПК 7.2.</b> Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции администрирования компонентов серверов</li> <li>- участие в администрировании отдельных компонент серверов.</li> </ul>
<b>ПК 7.3.</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технология установки и настройки серверов баз данных</li> <li>- требования к безопасности серверов баз данных</li> <li>- формирование необходимых для работы информационной системы требования к конфигурации компьютерных сетей</li> </ul>
<b>ПК 7.4.</b> Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развертывание, обслуживание и поддержка работы современных баз данных и серверов</li> <li>- проверка наличия сертификатов на информационную систему</li> </ul>
<b>ПК 7.5.</b> Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных</li> <li>- владеть технологиями проведения сертификации программного обеспечения</li> </ul>