

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГАПОУ СО «ИМТ»  
*С.А. Катцина* С.А. Катцина



« 9 » мая 2025 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

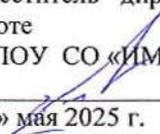
**ПМ.02. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

Ирбит, 2025 г.

**РАССМОТРЕНО**

цикловой комиссией УГС 09.00.00 Информатика и  
вычислительная техника ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 9  
от « 23 » апреля 2025 г.  
Председатель ЦК  Кузванова Е.А.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-методической  
работе  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
  
Е.С.Прокопьев  
«16» мая 2025 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

Разработчики:  Ваулин Юрий Анатольевич, представитель социального партнера – начальник отдела эксплуатации позиций ООО «ЕКАТЕРИНБУРГ-2000», телекоммуникационная группа «МОТИВ»

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02. Администрирование баз данных** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 года № 184, требования работодателей.

В рабочей программе раскрывается содержание профессионального модуля, указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	23

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Администрирование баз данных является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## 1.2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля ПМ.02. Администрирование баз данных студент должен освоить основной вид деятельности «техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> 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 своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

		<p><b>Знания:</b> 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;</p> <p>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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой 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</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой 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</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	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	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <b>Знания:</b> 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.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>ВД 2</b>	Администрирование баз данных
-------------	------------------------------

администрирование баз данных	ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	<b>Навыки :</b> организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления. <b>Умения:</b> выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов.
------------------------------	---	--

		<p><b>Знания:</b>  основ управления изменениями;  основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов;  общих основ решения практических задач по созданию резервных копий;  возможностей ИР.</p>
ПК 2.2. Управлять доступом к базам данных.		<p><b>Навыки :</b>  подготовки программной среды для функционирования БД;  <b>Умения:</b>  соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;  идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;  пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;  производить настройку параметров веб-сервера;  устанавливать систему управления базами данных (СУБД);  <b>Знания:</b>  принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;  принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки БД;</p>
ПК 2.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.		<p><b>Умения:</b>  Применять основные технологии экспертных систем.  Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.  <b>Знания:</b>  Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
ПК 2.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.		<p><b>Умения:</b>  Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.  Составлять планы резервного копирования.  Определять интервал резервного копирования.  <b>Знания:</b>  Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе</p>
ПК 2.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.		<p><b>Умения:</b>  Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.  Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.  <b>Знания:</b>  Основные задачи сопровождения информационной системы.  Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>

	ПК 2.6. Обработать данные с использованием языка запросов	<p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
--	---	---

Требования профессионального стандарта «Администратор баз данных»

Код трудовой функции (ТФ)	Наименование трудовой функции (ТФ)	Трудовые действия, умения, знания
<b>Обобщенная трудовая функция А. Обеспечение функционирования БД</b>		
ТФ А/02.4	Восстановление данных	<p><b>Трудовые действия:</b> Запуск процедуры восстановления БД Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД Контроль завершения процедуры восстановления БД Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения</p> <p><b>Умения:</b> Читать техническую документацию на БД Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных Осуществлять проверку корректности восстановленных данных</p> <p><b>Знания:</b> Основы систем управления БД Основные средства контроля целостности данных Типовой алгоритм процедуры восстановления данных Основы операционных систем</p>
ТФ А/03.4	Управление доступом к БД	<p><b>Трудовые действия:</b> Назначение прав доступа пользователей к БД Изменение прав доступа пользователей к БД Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Знания:</b> Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний Методы и средства технической защиты информации Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p>

ТФ А/04.4	Установка и настройка БД на стороне клиента	<p><b>Трудовые действия:</b>          Установка ПО для поддержки работы пользователей с БД          Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД          Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</p>
		<p><b>Умения:</b>          Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД          Читать техническую документацию на БД          Проверять корректность работы БД на стороне клиента</p>
		<p><b>Знания:</b>          Основы операционных систем          Системы управления БД и хранилищами данных          Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя)</p>

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>1100</b>
в том числе:	
на освоение МДК,	<b>308</b>
в том числе практических	132
в том числе курсовая работа	20
на практику учебную	<b>108</b>
на практику производственную	<b>666</b>
<i>В том числе самостоятельная работа</i>	<b>36</b>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
 ПМ.02. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ  
 2.1. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК, практик	Суммарный объем, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.									Промежуточная аттестация	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем										
			Обучение по МДК						Практики				
			ВСЕГО с преподавателем, час	В том числе, час.				Самостоятельная работа	Учебная	Производственная			
Лекции	Лабораторные и практические занятия	Консультации		Курсовой									
ОК 01.-07, ОК 09., ПК 2.1.- 2.6.	МДК.02.01 Технология разработки баз данных	80	70	28	38	4	-	10	-	-			
ОК 01.-07, ОК 09., ПК 2.1.- 2.6.	МДК.02.02 Обслуживание и защита баз данных	228	202	80	94	8	20	26	-	-	-		
ПК 2.1.-2.6.	УП.02 Учебная практика	108	108	-	-	-	-	-	108	-	-		
ПК 2.1.-2.6.	ПП.02 Производственная практика	666	666	-	-	-	-	-	-	666	18		

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
 ПМ.02. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

## Содержание междисциплинарного курса МДК.02.01 Технология разработки баз данных

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
<i>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</i>		
<i>Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных</i>	<i>Содержание</i>	18
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	
	9. Правила Дейта	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	6
	1. Практическая работа «Построение схемы базы данных»	
	2. Практическая работа «Составление словаря данных»	
<i>Тема 2. Серверы баз данных</i>	<i>Содержание</i>	14
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	
	5. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных	
	6. Банк данных: состав, схема	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	10
	1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	
	2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети»	
	3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	
	4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов»	
	5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	
<i>Тема 3. Администрирование</i>	<i>Содержание</i>	20

<i>баз данных и серверов</i>	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.		
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.		
	3. Удаленное администрирование		
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала		
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.		
	6. Создание запросов, процедур и триггеров.		
	7. Для квалификации «Администратор баз данных» Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		
	8. Динамический SQL и его операторы.		
	9. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных		
	10. Инструменты мониторинга нагрузки сервера		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		14
1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»			
2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»			
3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»			
4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»			
5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»			
6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»			
7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»			
<b>Самостоятельная работа</b> Изучение дополнительных функции MySQL	4		
<b>Тема 3 Сертификация информационных систем</b>	<b>Содержание</b>	14	
	1. Уровни качества программной продукции		
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.		
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения		
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности		
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.		
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.		
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		8
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»		
2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»			
3. Лабораторная работа «Получение сертификата»			
<b>Самостоятельная работа</b> Изучение законодательства РФ в области защиты информации	6		
<b>Консультации</b>	4		
<b>Всего</b>	<b>80</b>		



## Содержание междисциплинарного курса МДК.02.02 Обслуживание и защита баз данных

Наименование разделов и тем	Объем образовательной нагрузки (час)
<b>Раздел 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>	<b>44</b>
Тема 1.1 Введение. Стартовая диагностика обучающихся	4
Тема 1.2 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	4
Тема 1.3 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	4
Тема 1.4 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	4
Тема 1.5 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	4
Тема 1.6 Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	4
Тема 1.7 Структуры данных СУБД.	4
Тема 1.8 Методы организации целостности данных.	4

Практическое занятие №1 Сбор и анализ информации	2
Практическое занятие №2 Сбор и анализ информации	2
Практическое занятие №3 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2
Практическое занятие №4 Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2
Практическое занятие №5 Приведение БД к нормальной форме 3НФ	2
Практическое занятие №6 Приведение БД к нормальной форме 3НФ	2
<b>Раздел 2. Разработка и администрирование БД</b>	<b>66</b>
Тема 2.1 Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2
Тема 2.2 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2
Тема 2.3 Введение в SQL и его инструментарий.	2
Тема 2.4 Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2
Тема 2.5 Установка и настройка SQL-сервера.	2
Тема 2.6 Основные типы данных.	2
Тема 2.7 Категории SQL запросов.	2
Тема 2.8 Создание базы данных и таблиц.	2
Тема 2.9 Создание связанных таблиц.	2
Тема 2.10 Импорт и экспорт данных	2
Тема 2.11 Создание ограничений данных.	2
Тема 2.12 Обеспечение доменной целостности.	2
Тема 2.13 Архитектура индексов	2

Тема 2.14 Изменение базы данных. Изменение структуры таблицы. Схема базы данных.	2
Тема 2.15 Автоматизация управления SQL	2
Тема 2.16 Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2
Тема 2.17 Настройка текущего обслуживания баз данных	2
Тема 2.18 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	2
Практическое занятие №7 Создание базы данных в среде разработки	2
Практическое занятие №8 Создание базы данных в среде разработки	2
Практическое занятие №9 Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2
Практическое занятие №10 Организация локальной сети. Настройка локальной сети	2
Практическое занятие №11 Установка и настройка SQL-сервера	2
Практическое занятие №12 Установка и настройка SQL- сервера	2
Практическое занятие №13 Экспорт данных базы в документы пользователя	2
Практическое занятие №14 Экспорт данных базы в документы пользователя	2
Практическое занятие №15 Импорт данных пользователя в базу данных	2
Практическое занятие №16 Импорт данных пользователя в базу данных	2
Практическое занятие №17 Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	2
Практическое занятие №18 Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	2
Практическое занятие №19 Мониторинг работы сервера	2

Практическое занятие №20 Мониторинг работы сервера	2
<b>Раздел 3. Организация защиты данных в хранилищах</b>	<b>60</b>
Тема 3.1 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2
Тема 3.2 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2
Тема 3.3 Модели восстановления SQL-сервера.	2
Тема 3.4 Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2
Тема 3.5 Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2
Тема 3.6 Настройка безопасности агента SQL	2
Тема 3.7 Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	2
Тема 3.8 Обеспечение безопасности служб AD DS	2
Тема 3.9 Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2
Тема 3.10 Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	2
Тема 3.11 Внедрение групповых политик	2
Тема 3.12 Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	2
Тема 3.13 Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	4
Тема 3.14 Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	4
Практическое занятие №21 Выполнение резервного копирования	4

Практическое занятие №22 Выполнение резервного копирования	4
Практическое занятие №23 Восстановление базы данных из резервной копии	4
Практическое занятие №24 Восстановление базы данных из резервной копии	4
Практическое занятие №25 Реализация доступа пользователей к базе данных	4
Практическое занятие №26 Реализация доступа пользователей к базе данных	4
Практическое занятие №27 Мониторинг безопасности работы с базами данных	4
Практическое занятие №28 Мониторинг безопасности работы с базами данных	4
Практическое занятие №29 Установка приоритетов	4
Практическое занятие №30 Установка приоритетов	4
Практическое занятие №31 Развергивание контроллеров домена	4
Практическое занятие №32 Развергивание контроллеров домена	4
Практическое занятие №33 Мониторинг сетевого трафика	4
Практическое занятие №34 Мониторинг сетевого трафика	2
Курсовая работа	1 20
<b>Консультации</b>	8
<b>Всего часов</b>	228

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Содержание практики и виды работ	Объем
		часов
	<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>
	<b>Виды работ:</b>	
1.	определение целей и задач практики. ознакомление студентов с программой практики и заданиями по каждой теме программы. инструктаж по выполнению заданий. ознакомление практикантов с организацией и планированием практики, правилами техники безопасности, правилами ведения документации, с требованиями к оформлению учебного текстового документа (отчета по практике).	6
2.	определение целей и задач практики. ознакомление студентов с программой практики и заданиями по каждой теме программы. инструктаж по выполнению заданий. ознакомление практикантов с организацией и планированием практики, правилами техники безопасности, правилами ведения документации, с требованиями к оформлению учебного текстового документа (отчета по практике).	6
3.	формирование предложения о расширении функциональности информационной системы	6
4.	формирование предложения о расширении функциональности информационной системы	6
5.	формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы	6
6.	формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы	6
7.	идентифицированные ошибок, возникающих в процессе эксплуатации системы	6
8.	исправление ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	6
9.	использование различных видов тестирования на этапе отладки ИС	6
10.	разработка обучающего материалы для пользователей по эксплуатации ИС	6
11.	разработка обучающего материалы для пользователей по эксплуатации ИС	6
12.	применение документации систем качества	6
13.	применение документации систем качества	6
14.	техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	6
15.	техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы	6
16.	составление плана резервного копирования	6
17.	определение интервала резервного копирования	6
18.	Оформление отчета по практике, печать отчета. Дифференцированный зачет.	6

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Содержание практики и виды работ		Объем
		часов
<b>Производственная практика. Виды работ:</b>		<b>666</b>
1.	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Программные продукты, используемого, и/или разрабатываемого на данном предприятии; их технические характеристики, разнообразие ассортимента и назначение программного обеспечения.	28
2.	Анализ предметной области: описание предметной области, выявление ограничений целостности, определение статуса информации, определение потребностей пользователей, определение статуса пользователей, определение соответствия «данные – пользователь», определение объемно-временных характеристик обработки данных.	28
3.	Проектирование структуры базы данных: определение состава и структуры информационных единиц, составляющих базу данных, задание связей между ними, выбор методов упорядочения данных и методов доступа к информации, описание структуры БД на языке обработки данных (ЯОД).	28
4.	Задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки БД: задание ограничений целостности, присущих предметной области, определение ограничений целостности, вызванных структурой базы данных, разработка процедур обеспечения целостности БД при вводе и корректировке данных, обеспечение ограничений целостности при параллельной работе пользователей в многопользовательском режиме.	28
5.	Защита данных от несанкционированного доступа:	28
6.	– обеспечение парольного входа в систему: регистрация пользователей, назначение и изменение паролей;	28
7.	– обеспечение защиты конкретных данных: определение прав доступа групп пользователей и отдельных пользователей, определение допустимых операций над данными для отдельных пользователей, выбор/создание программно-технологических средств защиты данных; шифрование информации с целью защиты данных от несанкционированного использования;	28

8. – тестирование средств защиты данных;	28
9. – фиксация попыток несанкционированного доступа к информации;	28
10. – исследование возникающих случаев нарушения защиты данных и проведение мероприятий по их предотвращению.	28
11. Защита данных от разрушений. Одним из способов защиты от потери данных является резервирование. Используется как при физической порче файла, так и в случае, если в БД внесены нежелательные необратимые изменения.	28
12. Обеспечение восстановления БД: разработка программно-технологических средств восстановления БД	28
13. Организация ведения системных журналов.	28
14. Анализ обращений пользователей к БД: сбор статистики обращений пользователей к БД, ее хранение и анализ (кто из пользователей, к какой информации, как часто обращался, какие выполнял операции, время выполнения запросов, анализ причин безуспешных (в т.ч. и аварийных) обращений к БД.	28
15. Анализ эффективности функционирования базы данных и развитие системы: анализ показателей функционирования системы (время обработки, объем памяти, стоимостные показатели).	28
16. Реорганизация и реструктуризация баз данных, изменение состава баз данных, развитие программных и технических средств.	28
17. Работа с пользователями: сбор информации об изменениях в предметной области, об оценке пользователями работы базы данных, определение регламента работы пользователей с базой данных.	28
18. Обучение и консультирование пользователей.	28
19. Подготовка и поддержание системных программных средств: сбор и анализ информации о СУБД и других прикладных программ, приобретение программных средств, их установка.	28
20. Проверка работоспособности программ, поддержание системных библиотек, развитие программных средств.	28
21. Организационно-методическая работа: выбор или создание методики проектирования БД, определение целей и направлений развития системы.	28
22. Планирование этапов развития базы данных, разработка и выпуск организационно-методических материалов.	28
23. Первоначальная загрузка и ведение базы данных: разработка технологии первоначальной загрузки и ведения (изменения, добавления, удаления записей) БД, проектирование форм ввода, создание программных модулей, подготовка исходных данных, ввод и контроль ввода.	28
<b>24. Оформление отчета по практике, печать отчета. Дифференцированный зачет.</b>	<b>6</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля ПМ.02. Администрирование баз данных предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- МФУ Work Center 6515, язык управления: Adobe PostScript 3, PCL 5e, PCL 6, возможности: Сканирование в почту (адресная книга/LDAP/SMTP), сеть (FTP/SMB), USB, WSD, приложение (TWAIN), WIA, ICA, безопасность: Защищенный HTTPS (TLS), IPsec, проверка подлинности 802.1x, S/MIME, IPv6, фильтрация IP-адресов, защищенная печать, защищенный приём факсов, SNMPv3, LDAP (SASL), сетевая проверка подлинности, проверка подлинности Kerberos (Unix/Linux/WindowsADS).
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  - EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
  - MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio,
  - MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio,
  - MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

**Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска; 2
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  - EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
  - MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
  - MicrosoftVisualStudio,
- МФУ Work Center 6515, язык управления: Adobe PostScript 3, PCL 5e, PCL 6, возможности: Сканирование в почту (адресная книга/LDAP/SMTP), сеть (FTP/SMB), USB, WSD, приложение (TWAIN), WIA, ICA, безопасность: Защищенный HTTPS (TLS), IPsec, проверка подлинности 802.1x, S/MIME, IPv6, фильтрация IP-адресов, защищенная печать, защищенный приём факсов, SNMPv3, LDAP (SASL), сетевая проверка подлинности, проверка подлинности Kerberos (Unix/Linux/WindowsADS).

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по коду 09.02.12-1-2025 (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий, таких как ООО Екатеринбург 2000.

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

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для вузов / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08687-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514252> (дата обращения: 02.02.2023).
2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510752> (дата обращения: 02.02.2023).
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509818> (дата обращения: 02.02.2023).
4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15818-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509819> (дата обращения: 02.02.2023).

#### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Fedora Workstation 27	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm">http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm</a> .
2	Ubuntu Desktop	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a> .
3	VirtualBox	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="https://www.virtualbox.org/wiki/GPL">https://www.virtualbox.org/wiki/GPL</a>

4	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
5	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <a href="https://www.mozilla.org/en-US/MPL/">https://www.mozilla.org/en-US/MPL/</a>
6	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .
7	Notepad++	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <a href="https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html">https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html</a> .
8	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> .
9	<a href="http://www.IPRbooks.ru">http://www.IPRbooks.ru</a>	Электронная библиотечная система «IPRbooks» специализируется на учебных материалах по гуманитарным, естественным и точным наукам
10	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ЭБС «Лань» — это крупнейшая политематическая база данных, включающая в себя контент сотен издательств научной, учебной литературы и научной периодики.

11	<a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>	Электронная библиотечная система «Book.ru» Лицензионная библиотека, которая содержит учебные и научные издания от преподавателей ведущих вузов России.
12	<a href="http://www.amursu.ru">http://www.amursu.ru</a>	Официальный сайт ФГОУ ВО «Амурский государственный университет»

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	<a href="https://reestr.minsvyaz.ru">https://reestr.minsvyaz.ru</a>	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Реестр создан в соответствии со статьей 12.1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в целях расширения использования российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, подтверждения их происхождения из Российской Федерации, а также в целях оказания правообладателям программ для электронных вычислительных машин или баз данных мер государственной поддержки
2	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
3	<a href="http://www.iop.org">www.iop.org</a>	В свободном доступе представлены все оглавления и все рефераты. Полные тексты всех статей во всех журналах находятся в свободном доступе в течение 30 дней после даты их онлайн-публикации.
4	<a href="http://www.nature.com">www.nature.com</a> <a href="http://archive.neicon.ru">archive.neicon.ru</a>	Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому кругу вопросов, в основном естественно-научной тематики.
5	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6	<a href="https://login.webofknowledge.com">https://login.webofknowledge.com</a>	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science

Примерные темы курсовых работ:

1. создание макета защищённой базы данных «арм работника склада организации оптовой торговли»
2. создание макета защищённой базы данных «арм работника библиотеки с распределённой территориальной структурой»
3. создание макета защищённой базы данных «арм администратора местного аэродрома»
4. создание макета защищённой базы данных «арм администратора аэродрома росгвардии»
5. создание макета защищённой базы данных «арм администратора автосалона»
6. создание макета защищённой базы данных «арм администратора организации по прокату автомобилей»
7. создание макета защищённой базы данных «арм администратора организации по прокату плавсредств»
8. создание макета защищённой базы данных «арм администратора организации по прокату воздушных судов»
9. создание макета защищённой базы данных «арм сотрудника организации жкх»
10. создание макета защищённой базы данных «арм администратора юридической фирмы»
11. создание макета защищённой базы данных «арм администратора страховой компании»
12. создание макета защищённой базы данных «арм сотрудника отдела учёта транспортных средств подразделения гибдд региона рф»
13. создание макета защищённой базы данных «арм администратора ресторана»
14. создание макета защищённой базы данных «арм администратора поликлиники»
15. создание макета защищённой базы данных «арм учёта стрелкового вооружения и боеприпасов к нему на складе»
16. создание макета защищённой базы данных «арм учёта абонентов компании интернет-провайдера»
17. создание макета защищённой базы данных «арм инспектора отдела налоговой службы»
18. создание макета защищённой базы данных «арм администратора букмекерской конторы»
19. создание макета защищённой базы данных «арм учёта абонентов телефонной компании»
20. создание макета защищённой базы данных «арм диспетчера гаража организации»
21. создание макета защищённой базы данных «арм диспетчера нефтебазы»
22. создание макета защищённой базы данных «арм администратора автоматизированной информационной системы»
23. создание макета защищённой базы данных «арм администратора учёта гсм, спецжидкостей и газов аэродрома росгвардии»
24. создание макета защищённой базы данных «арм брокера на рынке ценных бумаг»

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

##### ПМ.02. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	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.  Оценка « <b>хорошо</b> » - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения	Выполнение отчетов по производственной практике  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>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>Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<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>Выполнение отчетов по производственной практике</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<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 серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	<p>Выполнение отчетов по производственной практике</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<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>Выполнение отчетов по производственной практике</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована</p>	<p>Выполнение отчетов по производственной практике</p> <p>Интерпретация результатов</p>

<p>регламентов по защите информации.</p>	<p>политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
--	---	---