


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
 Государственное автономное профессиональное образовательное
 учреждение Архангельской области
«Архангельский политехнический техникум»
 (ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»)

УТВЕРЖДАЮ
 Заместитель директора
 по учебно-производственной
 работе

 А.В. Афанасьева
 «19» января 20 14 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Уровень образования – основное общее

Преподаватель Мамонова Наталья Владимировна

Распределение часов	Количество часов						Промежуточная аттестация без взаимодействия с преподавателем	Вид промежуточной аттестации
	всего	в т.ч. на теорию	в т.ч. на лаб-практич. занятия	в т.ч. на практику	в т.ч. на самостоятельную работу	в т.ч. на промежуточную аттестацию (во взаимодействии с преподавателем)		
на всю дисциплину по учебному плану	440	40	60	324	16		8	Э, з, дз
на 1 семестр								
на 2 семестр								
на 3 семестр								
на 4 семестр								
на 5 семестр								
на 6 семестр								
на 7 семестр	116	40	60		16			
на 8 семестр	324			324				

Программа профессионального модуля ПМ.01 Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547, (изменения, утвержденные приказом Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796).

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «Архангельский политехнический техникум»

Разработчики:

Мамонова М.В., преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


_____ подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК преподавателей и мастеров производственного обучения сферы строительства, машиностроения и наземного транспорта

Протокол № 5 от «15» января 2024 г.

Председатель Машанова М.В.


_____ подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - в участии в соадминистрировании серверов; - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 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.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 440 часов

Из них *максимальная учебная нагрузка 440 часов*

на освоение МДК 116 часов

(в том числе) самостоятельная работа 16 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 288 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час. (МДК, практики и самостоятельная работа)	В т.ч. в форме практик. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	Консультации	
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 7.1-7.5 ОК 01-09	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	60		60		30	-			-	10
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	56		56		30				-	6
	Учебная практика	36	36					36			
	Производственная практика	288	288						288		
	Всего:	440	324	176		600	-	36	288	-	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем, час.	Коды ПК, ОК и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных			60	ПК 7.1-7.4 ОК 01-09
Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных		Содержание учебного материала	16	
	1	Базы данных. Базы данных как информационная модель предметной области. Система управления базы данных. Основы теории реляционных баз данных. Представление структур данных в памяти ЭВМ. Проектирование баз данных. Обзор промышленных СУБД. Новые технологии в области баз данных. Архитектура системы баз данных. Независимость данных. Трехуровневая архитектура СУБД. Средства СУБД для реализации трехуровневой архитектуры. Преимущества централизованного управления данными. Современные тенденции построения файловых систем. Выбор модели данных.	2	

	2	Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных, их типы структур, основные операции и ограничения. Принципы построения и администрирования баз данных. Обязанности администратора баз данных. Классификации администраторов баз данных (АБД). Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных. Схемы и объекты схемы данных Блоки данных, экстенды сегменты	2	
	3	Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками. Словарь данных: назначение, структура, префиксы Правила Дейта.	2	
	4	Практическое занятие № 1 «Построение схемы базы данных. Составление словаря данных»	2	
	5	Практическое занятие № 2 «Осуществление основных функций по администрированию баз данных. Проектирование схемы базы данных с помощью CASE средств»	2	
	6	Практическое занятие № 3 «Основы структурированного языка запросов (SQL). Сравнительный анализ архитектур удаленных баз данных»	2	
	7	Практическое занятие № 4 «Администрирование базы данных путем определения привилегий пользователей. Создание групп привилегий»	2	
	8	Практическое занятие № 5 «Задание автоматизированной обработки идентификации и аутентификации. Управление учетными записями и привилегиями пользователей. Управление базами данных. Обслуживание баз данных»	2	
Тема 2. Серверы баз данных		Содержание учебного материала	16	

	9	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры	2	
	10	Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов и баз данных. Банк данных. Информация и данные. Основные понятия банков данных и знаний	2	
	11	Предметная область банка данных. Банк данных как автоматизированная система. Архитектура банка данных Пользователи банков данных. Тенденции развития банков данных Серверы баз данных Администрирование сервера баз данных Конфигурирование сервера баз данных	2	
	12	Практическое занятие № 6 «Разработка технических требований к серверу баз данных. Разработка требований к корпоративной сети»	2	
	13	Практическое занятие № 7 «Конфигурирование сети.»	2	
	14	Практическое занятие № 8 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	2	
	15	Практическое занятие № 9 «Использование сервера баз данных»	2	
	16	Практическое занятие № 10 «Сравнение технических характеристик серверов»	2	
Тема 3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание учебного материала		28	
	17	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2	
	18	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux. Удаленное администрирование. Аудит базы данных.	2	
	19	Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.	2	
	20	Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц. Создание запросов, процедур и триггеров	2	
	21	Самостоятельная работа Создание запросов на изменение структуры базы данных	2	

	22	Самостоятельная работа Создание процедур на изменение структуры базы данных	2	
	23	Самостоятельная работа Динамический SQL и его операторы	2	
	24	Самостоятельная работа Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2	
	25	Самостоятельная работа Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2	
	26	Лабораторная работа № 1 Выполнение запросов по обработке данных на языке MySQL. Установка и настройка сервера под UNIX	2	
	27	Лабораторная работа № 2 «Работа с базами данных. Выполнение запросов к базе данных. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	2	
	28	Лабораторная работа № 3 «Создание запросов на изменение структуры базы данных. Создание процедур на изменение структуры базы данных. Работа с журналом аудита базы данных.»	2	
	29	Лабораторная работа № 4 «Резервное копирование баз данных SQL Serve. Восстановление баз данных SQL Server»	2	
	30	Лабораторная работа № 5 «Импорт и экспорт данных. Мониторинг нагрузки сервера»	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена*				
МДК.03.02 Сертификация информационных систем			56	ПК 7.1-7.4 ОК 01-09
Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных		Содержание учебного материала	30	
	1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2	
	2	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации Политика безопасности, настройка политики безопасности	2	
	3	Самостоятельная работа Виды неисправностей систем хранения данных	2	
	4	Самостоятельная работа Виды резервных копий	2	
	5	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций Утилиты резервного копирования Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2	

	6	Восстановление носителей Воссоздание утраченных файлов	2	
	7	Полное восстановление. Неполное восстановление Мониторинг активности и блокирование	2	
	8	Автоматизированные средства аудита Брандмауэры	2	
	9	Практическое занятие № 1 «Настройка политики безопасности»	2	
	10	Практическое занятие № 2 «Создание резервных копий базы данных»	2	
	11	Лабораторная работа № 1 «Восстановление базы данных»	2	
	12	Лабораторная работа № 2 «Восстановление носителей информации»	2	
	13	Практическое занятие № 3 «Восстановление удаленных файлов»	2	
	14	Практическое занятие № 4 «Мониторинг активности портов»	2	
15	Практическое занятие № 5 «Блокирование портов»	2		
Тема 2. Сертификация информационных систем		Содержание учебного материала	26	
	16	Уровни качества программной продукции Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей	2	
	17	Оформление требований. Техническое задание Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2	
	18	Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2	
	19	Самостоятельная работа Системы сертификации. Процедура сертификации	2	
	20	Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика Процесс подписи и проверки кода SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2	
	21	Лабораторная работа № 3 Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2	
	22	Лабораторная работа № 3 Проверка наличия и сроков действия сертификатов	2	
23	Лабораторная работа № 4 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2		

	24	Лабораторная работа № 4 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2	
	25	Лабораторная работа № 5 Получение сертификата	2	
	26	Лабораторная работа № 5 Получение сертификата	2	
	27	Лабораторная работа № 6 Внедрение сертификата. Проверка работы	2	
	28	Лабораторная работа № 6 Внедрение сертификата. Проверка работы	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена*				
Учебная практика Виды работ 1. Выполнение запросов на выборку и обработку данных на языке SQL; 2. Осуществление основных функций по администрированию баз данных; 3. Обслуживание и поддержка работы современных баз данных и серверов; 4. Проведение сертификаций программного средства; 5. Выявление технических проблем, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов; 6. Осуществление администрирования отдельных компонент серверов; 7. Формирование администрирования конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов; 8. Осуществление администрирования баз данных в рамках своих серверов. 9. Проведение аудита систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации			36	ПК 7.1-7.4 ОК 01-09
Промежуточная аттестация в форме зачета				
Производственная практика Виды работ 1. Изучение и характеристика состава автоматизированных систем, имеющихся на предприятии. Изучение состава программной и эксплуатационной документации. 2. Изучение и анализ средств, методов и информационных технологий сбора и обработки информации на предприятии (в организации). 3. Участие в сборе, анализе и подготовки к обработке в ИС информации. 4. Получение практического опыта сбора, анализа, систематизации и подготовки контента данных для обработки отраслевой направленности средствами автоматизированных информационных систем предприятия. 5. Выполнение работ по вводу и представлению данных, формированию входящей и исходящей документации на рабочем месте практики. 6. Получение практического опыта формирования и управления логистическими потоками обработки отраслевой информации в рамках своей компетенции на рабочем месте практики			288	ПК 7.1-7.4 ОК 01-09
Всего (включая самостоятельную работу), час.			440	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- Кабинета Программирования и баз данных; оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- автоматизированные рабочие места на 12 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: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;

- проектор и экран;

- маркерная доска;

- посадочные места по количеству студентов;

- рабочее место преподавателя;

- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;

- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс и/или интерактивная доска Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: технических средств информатизации:

- модели компьютеров,

- запасные части для ремонта компьютера;

- современные средства информатизации;

- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;

- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;

- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику. Практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия

оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники (печатные):

Основные источники:

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», 2014. – 256 с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учеб. / В. А. Гвоздева. – М. : Форум : ИНФРАМ, 2015. – ЭОР.

3. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / Г. Н. Федорова. – М. : Академия, 2016. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452874>.

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455865>.

6. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455863>.

Дополнительные источники:

7. 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": ИНФРАМ, 2016.-368 с. 2. Фуфаев, Э. В. Базы данных : учеб. пособие / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. – М. : Академия, 2015. 3. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : Форум : ИНФРА-М, 2017. – ЭОР.

8. Кабанов, В. А. Практикум Access : учеб. пособие / В. А. Кабанов. - М. : ИНФРА-М, 2015. - ЭОР.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	<p>иметь практический опыт в: в участии в соадминистрировании серверов</p> <p>уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; объяснить причины возникновения технических проблем и намечает способы их устранения.</p> <p>знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера базы данных</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Практические работы</p>
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	<p>иметь практический опыт в: в участии в соадминистрировании серверов</p> <p>уметь: проектировать и создавать базы данных; осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Практическая работа</p>

	установки и настройки сервера базы данных	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	иметь практический опыт в: в участии в соадминистрировании серверов уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера базы данных	Тестирование результатов тестовых заданий Оценка выполнения Практическая работа
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	иметь практический опыт в: в участии в соадминистрировании серверов уметь: проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; знать: модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера базы данных	Тестирование результатов выполнения тестовых заданий Оценка результатов выполнения Практическая работа
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	иметь практический опыт в: разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; уметь: разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства; знать: требования к безопасности сервера базы	Тестирование результатов тестовых заданий Оценка выполнения Практические работы Интерпретация Результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	
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	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, 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	- взаимодействие 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	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	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного		