ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
_____ Е.Ю. Кузнецов
«05» апреля 2024 г.

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

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2024

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 7
«04» апреля 2024 г.
Председатель ПЦК _____/Л.И. Логинова/

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.

Разработчик:

Савинов Александр Николаевич, преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, доцент кафедры информационно-вычислительных систем ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Евгений Юрьевич, преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Рецензент (внешний)

Морохин Д.В., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, доцент, заведующий кафедрой информационно-вычислительных систем ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (представитель работодателя)

Рыбаков А.Е., генеральный директор ООО «ОМЕГА-СОФТ».

©Савинов А.Н., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов относится к обязательной части цикла профессиональной подготовки ППССЗ СПО, устанавливающей базовые знания по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

– в участии соадминистрирования серверов;

– разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

– применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 408 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 172 часа, самостоятельной работы – 38 часов, учебной практики – 2 нед. /72 часа, производственной практики – 3 нед. /108 часов.

Содержание профессионального модуля включает:

- изучение разделов междисциплинарного курса МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных,

Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных

Тема 2. Серверы баз данных

Тема 3. Администрирование баз данных и серверов

- изучение разделов междисциплинарного курса МДК.07.02 Сертификация информационных систем,

Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных

Тема 2. Сертификация информационных систем

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, экспертного наблюдения за выполнением лабораторных и практических работ, оценки процесса и результатов выполнения видов работ на практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен квалификационный.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов относится к профессиональному учебному циклу профессиональной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование умениями, знаниями, которые формируют следующие профессиональные компетенции:

Код результата обучения	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	**Соадминистрирование 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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций

Код результата обучения	Наименование видов деятельности и профессиональных 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	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	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

2.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего – 408 часов, в том числе:

на освоение МДК - 210 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося–172 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;

на практики: учебную – 72 часа

производственную–108 часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Содержание профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Код профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)									Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						самостоятельная работа обучающегося, часов	консультации часов	Промежуточная аттестация, часов	Учебная, часов	Производственная часов
			Всего, часов	Лекции, часов	практические занятия, часов	лабораторные занятия, часов	семинарские занятия	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*
ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ОК.01– ОК.09	**Раздел 1 модуля.** Технологии администрирования серверов и баз данных											**72 (2 нед)**	**108 (3 нед)**
	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	**110**	**92**	**46**	**18**	**28**	**-**	**-**	**18**	**-**	**-**		
ПК 7.4 ПК 7.5 ОК.01– ОК.09	**Раздел 2 модуля.** Обеспечение качества и сертификация информационных систем												
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	**100**	**80**	**42**	**-**	**38**	**-**	**-**	**20**	**-**	**-**		
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01– ОК.09	Учебная практика	**72**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
	Производственная практика	**108**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
	Экзамен (квалификационный)	**18**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**18**		
	Всего:	**408**	**172**	**88**	**18**	**66**	**-**	**-**	**38**	**-**	**18**	**72**	**108**

3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	*2*		*3*	*4*
РАЗДЕЛ 1 МОДУЛЯ. Технологии администрирования серверов и баз данных				
МДК.07.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ				
Тема 7.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	**Содержание учебного материала**		**30**	
	1	Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	18	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ОК.01– ОК.09
	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, экстенты 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		
	Практические занятия		6	
	1	Построение схемы базы данных		
	2	Составление словаря данных		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Выполнение индивидуальных заданий по теме 7.1.1		
	2	Подготовка докладов по темам: «Банк данных как автоматизированная система. Тенденции развития банков данных», «Обзор промышленных СУБД. Новые технологии в области БД», «RAID: безопасность данных»		
	3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Составление глоссария		
Тема 7.1.2. Серверы баз данных	**Содержание учебного материала**		**32**	
	1	Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и	10	

		серверными частями. Типовое разделение функций		ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ОК.01– ОК.09
	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	Банк данных: состав, схема		
	Практические занятия		12	
	1	Разработка технических требований к серверу баз данных		
	2	Разработка требований к корпоративной сети		
	3	Сравнение технических характеристик серверов		
	4	Формирование аппаратных требований и схемы банка данных		
	Лабораторные работы		4	
	1	Конфигурирование сети		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Выполнение индивидуальных заданий по теме 7.1.2		
	2	Подготовка докладов по темам: «Сетевые хранилища NAS», «Облачные хранилища данных», «Конфигурация серверов»		
	3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Составление глоссария		
Тема 7.1.3. Администрирование баз данных и серверов	**Содержание учебного материала**		**48**	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ОК.01– ОК.09
	1	Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настойки, протоколирование, безопасность.	18	
	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	Динамический SQL и его операторы.		
	8	Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных		
	9	Инструменты мониторинга нагрузки сервера		
	Лабораторные работы		24	
	1	Установка и настройка сервера MySQL		

	2	Установка и настройка сервера под UNIX		
	3	Выполнение запросов к базе данных		
	4	Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров		
	5	Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных		
	6	Работа с журналом аудита базы данных		
	7	Мониторинг нагрузки сервера		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Выполнение индивидуальных заданий по теме 7.1.3		
	2	Подготовка докладов по темам: «MySQL - работа с очередями и асинхронная обработка данных», «Блокировки в MS SQL Server»		
	3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Составление глоссария		
		ВСЕГО	**110**	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент учебной дисциплины
1	*2*		*3*	*4*
РАЗДЕЛ 2 МОДУЛЯ. Обеспечение качества и сертификация информационных систем				
МДК.07.02 СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ				
Тема 7.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	**Содержание учебного материала**		**58**	
	1	Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	22	ПК 7.4 ПК 7.5 ОК.01– ОК.09
	2	Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях		
	3	Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности		
	4	Виды неисправностей систем хранения данных		
	5	Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий		
	6	Утилиты резервного копирования		
	7	Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы		
	8	Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление		
	9	Мониторинг активности и блокирование		
	10	Автоматизированные средства аудита		
	11	Брандмауэры		
	Лабораторные работы		26	
	1	Настройка политики безопасности		
	2	Создание резервных копий базы данных		
	3	Восстановление базы данных		
	4	Восстановление носителей информации		
	5	Восстановление удаленных файлов		
	6	Мониторинг активности портов		
	7	Блокирование портов		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными		

		документами. Составление глоссария		
Тема 7.2.2 Сертификация информационных систем	**Содержание учебного материала**		**42**	ПК 7.4 ПК 7.5 ОК.01– ОК.09
	1	Уровни качества программной продукции	20	
	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		
	Лабораторные работы		12	
	1	Проверка наличия и сроков действия сертификатов		
	2	Разработка политики безопасности корпоративной сети		
	3	Получение сертификата		
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Составление глоссария		
		ВСЕГО	**100**	

Учебная практика **Виды работ:** 1. Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Инструктаж по технике безопасности. Требования к технике безопасности при работе с оборудованием. Отработка навыков оказания первой помощи. 2. Построение схемы базы данных. Составление словаря данных. 3. Разработка технических требований к серверу баз данных. 4. Разработка требований к корпоративной сети. 5. Конфигурирование сети. Сравнение технических характеристик серверов. 6. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных. 7. Установка и настройка сервера MySQL. Установка и настройка сервера под UNIX. 8. Выполнение запросов к базе данных. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров. 9. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. 10. Работа с журналом аудита базы данных. Мониторинг нагрузки сервера. 11. Сертификация информационных систем. 12.Анализ собранных материалов и подготовка отчета.	72	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ОК.01– ОК.09
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** 1. Знакомство с местом практики, изучение инструкций и правил. Инструктаж по технике безопасности. Требования к технике безопасности при работе с оборудованием. Отработка навыков оказания первой помощи. 2. Изучение и анализ средств, методов и информационных технологий сбора и обработки информации на предприятии (в организации) 3. Участие в соадминистрировании серверов; 4. Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; 5. Применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий 6. Анализ собранных материалов и подготовка отчета.	108	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ОК.01– ОК.09
Экзамен (квалификационный)	**18**	
ИТОГО	**408**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебной лаборатории программирования и баз данных.

Оснащенность учебного кабинета:

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: компьютеры – 14 шт.: ПК ICL RAY H494.1 сист.блок, клавиат, мышь, монитор ViewSonic VA2231 WLED WZ1218); системный блок CEL D-341 FAN/ASUS S-775/512 M/160.0G/DVD+-RW, 8 шт.; сист. блок CE 331/256*2/PC 3200/80 Gb/FDD/DVD-ROM/клав+мышь+коврик; монитор 15" Samsung 510 M; монитор 17 " DeIIб.у с 2004 г; Монитор 17" BenQ FP 71G; монитор TET 20" Samsung SIM 2043W; проектор.

Средства обучения: сервер AQS-QEE-E50D202*11410F225D01;сервер AquariusSrv PX 102; ОСЦИЛЛОГРАФ C1-75; Коммутатор NETGEAR ^FC728TSEU; коммутатор SWtch SS101 TX DEV8x10; эммуляторотлдср-во ATICE200, источник бесперебр. питания Smart-UPS 1000i USB, 2 шт.; Доска аудиторная ДА-3А 1000*1700; кондиционер LG V48LH; экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Access (лицензия №IM123460);
- Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711);
- Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460);
- Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460);
- Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2);
- комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898);
- комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО);
- справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г).

Договоры о практической подготовке:

- АО «Марийский машиностроительный завод». Договор №1/2021 от 01.02.2021 –бессрочный
- Филиал ПАО «Ростелеком» в Республике Марий Эл. Договор № 83/2021 от 27.01.2021 – бессрочный
- ООО «Технотех». Договор № 9/2021 от 01.02.2021 – бессрочный
- АО «ЗПП» Договор № 07/4508 от 08.02.2021 - бессрочный

4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Список используемой литературы (*печатные издания, электронные издания за последние 5 лет*)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	**Немцова, Т. И.** Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцо-ва, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039321 Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
2.	**Лагоша, О. Н.** Сертификация информационных систем / О. Н. Лагоша. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46102-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/297659 Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	**Волк, В. К.** Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 244 с. — ISBN 978-5-507-47243-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/346439 Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
2.	**Цехановский, В. В.** Управление данными : учебник / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1853-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212084 Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Форма промежуточной аттестации – экзамен (квалификационный).

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

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

	политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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 - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
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 - эффективность использования знании по финансовой грамотности в профессиональной деятельности	
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	-демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

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.	- 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.	-эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; -демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по профессиональному модулю ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

В соответствии с приказом Минпросвещения Российской Федерации № 464 от 03.07.2024г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (утвержден Министерством юстиции Российской Федерации 09.08.2024 № 79088) изменено наименование общих компетенций профессионального модуля:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК информационных технологии.

«30» августа 2024г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК _____ /Л.И.Логинова/

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2025-2026 учебный год по профессиональному модулю ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов: в раздел Условия реализации профессионального модуля (пункт Информационное обеспечение профессионального модуля) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе профессионального модуля обсуждены на заседании ПЦК информационных технологий.

«30» августа 2025 г. (протокол № 1).

Председатель ПЦК _____ /Логинова Л.И./