

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финуниверситета
(наименование структурного подразделения)

СОГЛАСОВАНО

ИП Ибрагимова Э.Р.

(наименование организации)

Ведущий программист

(наименование должности представителя

организации)

Ибрагимова

Э.Р.

(подпись) Л.С. Каримов

«30»

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета

Р.М. Сафуанов

(подпись)

«30»

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»

(код и наименование профессионального модулю)

по специальности **09.02.07 «Информационные системы**

и программирование»

(код и наименование)

Уфа – 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(код и наименование специальности)

Разработчики:

Акимбетова Лиана Фанзировна, преподаватель, 1КК
(фамилия, имя, отчество, должность, квалификационная категория)

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики

Протокол от «18» 08 2023 г. № 1

Председатель предметной
(цикловой) комиссии


(подпись)

А.Ф. Юсупова
(инициалы, фамилия)



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Акимбетовой Лианой Фанзировной

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии государственным требованиям к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа профессионального модуля содержит цели, задачи, структуру и содержание профессионального модуля, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения.

Содержание профессионального модуля отражает основные знания и умения по каждой теме курса, а также практические занятия. Практические занятия, предусмотренные рабочей программой, взаимосвязаны с основным теоретическим материалом и призваны способствовать приобретению практических навыков. Степень сложности практических занятий соответствует уровню и профессиональной направленности студентов.

Рабочая программа обеспечивает освоение знаний и умений профессионального модуля и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Ведущий программист ИП Ибрагимова Э.Р.



Л.С. Каримов

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»

разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Акимбетовой Лианой Фанзировной

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии государственным требованиям к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа профессионального модуля содержит цели, задачи, структуру и содержание дисциплины, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения. Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

В программе предусмотрены различные формы и методы работы со студентами – лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, что, несомненно, будет способствовать закреплению знаний студентов.

Программа ориентирована на подготовку студентов к использованию полученных знаний и умений в своей профессиональной деятельности. Программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:



Л.И.Мухарямова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «Сoadминистрирование баз данных и серверов» и соответствующих профессиональной компетенции: ОК 1 – ОК 11, ПК 7.1- ПК 7.5

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студентами в ходе освоения профессионального модуля 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

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего часов – 548;

из них: на освоение МДК – 294 часа;

самостоятельная работа – 56 часов;

экзамен по модулю – 24 часа;

консультация – 4 часа;

учебной и производственной практик – **180** часов.

2. Результата освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности «Сoadминистрирование баз данных и серверов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практик и)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Учебная, часов	Экзам ен по модулю	Практика
			Обязательная учебная нагрузка студента		Самостоятельная работа студента						
			В т. ч. лабораторны е работы и практическ ие занятия, часов	В т. ч. курсов ой проект (работа), часов	Всего, часов	В т. ч. курсово й проект (работа), часов					
			Всего, часов	Всего, часов	Всего, часов	Всего, часов	Всего, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Раздел 1. «Технологии администрирования серверов и баз данных МДК. 07.01 Управление и автоматизация баз данных»	220	192	54	20	28					
ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2. «Обеспечение качества и сертификация информационных систем МДК.07.02 Сертификация информационных систем»	130	102	34		28					
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.10	Учебная практика	72							72		
ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика (по профилю специальности)	108									108
	Экзамен по модулю	18								18	
	Всего:	548	294	88	20	56		72	18	108	

Примечание:

Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей строке поставить прочерк. Количество часов, указанное в строках графы 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейке столбцов 4, 7, 9, 10 по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих строках граф 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в строке «Всего» графы 3, должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля, указанному в пункте 1.3., паспорта программы. Количество часов на учебную и производственную практику, указанную в строке «Всего» граф 9, 10, должно соответствовать количеству часов, указанному в пункте 1.3., паспорта программы.

*Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные работы, самостоятельная работа студента, курсовой проект (работа) (если предусмотрены)	Объём в часах
1	2	3
Раздел 1. «Технологии администрирования серверов и баз данных»		192
МДК. 07.01 «Управление и автоматизация баз данных»		220
Тема 7.1.1. «Принципы построения и администрирования баз данных»	Содержание	46
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и остановки базы данных.	6
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	4
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	4
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты	6
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	4
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	4
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журналов, управление переключениями и контрольными точками	4
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы	4
	9. Правила Дейта	2
	Практические занятия	8
	1. Практическая работа «Построение схемы базы данных»	4
	2. Практическая работа «Составление словаря данных»	4
	Содержание	46

Тема 7.1.2. «Серверы баз данных»

1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	6
2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов	4
3. Хранимые процедуры и триггеры	4
4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	4
5. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»: Развертывание серверов баз данных	4
6. Базы данных: состав, схема	4
Практические занятия	20
1. Практическая работа «Разработка технических требований к серверу баз данных»	4
2. Практическая работа «Разработка требований к корпоративной сети»	4
3. Лабораторная работа «Конфигурирование сети»	4
4. Практическая работа «Сравнение технических характеристик серверов»	4
5. Практическая работа «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»	4
Содержание	70
1. Технология установки и настройки сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	6
2. Технология установки и настройки сервера MySQL в операционных системах Linux.	4
3. Удаленное администрирование	4
4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	4
5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	6
6. Создание запросов, процедур и триггеров.	4
7. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	4
8. Динамический SQL и его операторы.	4
9. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	4
10. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	4
Практические занятия	26

Тема 7.1.3.
«Администрирование баз данных и серверов»

1. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера MySQL»	2
2. Лабораторная работа «Установка и настройка сервера под UNIX»	4
3. Лабораторная работа «Выполнение запросов к базе данных»	4
4. Лабораторная работа «Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров»	4
5. Лабораторная работа «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»	4
6. Лабораторная работа «Работа с журналом аудита базы данных»	4
7. Лабораторная работа «Мониторинг нагрузки сервера»	4
Самостоятельная работа	
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	28
Раздел 2. «Обеспечение качества и сертификация информационных систем»	130
МДК.07.02 «Сертификация информационных систем»	102
Тема 7.2.1. «Защита и сохранность информации баз данных»	54
Содержание	
1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	2
2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	4
3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	4
4. Виды неисправностей систем хранения данных	4
5. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	4
6. Утилиты резервного копирования	2

Тема 7.2.2 «Сертификация информационных систем»	7. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	4
	8. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	4
	9. Мониторинг активности и блокирование	4
	10. Автоматизированные средства аудита	2
	11. Брандмауэры	2
	Практические занятия	18
	1. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	2
	2. Лабораторная работа «Создание резервных копий базы данных»	2
	3. Лабораторная работа «Восстановление базы данных»	2
	4. Лабораторная работа «Восстановление носителей информации»	4
	5. Лабораторная работа «Восстановление удаленных файлов»	2
	6. Лабораторная работа «Мониторинг активности портов»	4
	7. Лабораторная работа «Блокирование портов»	4
	Содержание	48
	1. Уровни качества программной продукции	4
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	4
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	4
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	4
	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	4
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	6
	7. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	6
	Практические занятия	16
	1. Лабораторная работа «Проверка наличия и сроков действия сертификатов»	4
	2. Лабораторная работа «Разработка политики безопасности корпоративной сети»	6

3. Лабораторная работа «Получение сертификата»		6
Самостоятельная работа		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		28
<p>Курсовое проектирование</p> <p>Выбор темы курсового проектирования</p> <p>Предпроектное обследование автоматизируемого объекта: поиск и анализ источников информации</p> <p>Изучение требований к составу и оформлению курсового проекта</p> <p>Постановка задачи. Определение функций, реализуемых проектом. Анализ возможных методов решения поставленной задачи.</p> <p>Написание введения курсового проекта</p> <p>Описание логической топологии сети</p> <p>Описание взаимодействия серверов компьютерной сети и рабочих станций</p> <p>Проведение анализа и обоснование выбора программного обеспечения хостов сети</p> <p>Проведение и описание установки и первичная настройка программного обеспечения</p>		20
<p>Учебная практика по модулю</p> <p>Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов</p> <p>Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p> <p>Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции</p> <p>Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</p>		72
<p>Производственная практика</p> <p>Конфигурирование сети</p> <p>Формирование аппаратных требований и схемы банка данных</p> <p>Добавление, удаление данных и таблиц</p> <p>Создание запросов, процедур и триггеров</p> <p>Установка и настройка сервера MySQL</p> <p>Установка и настройка сервера под UNIX</p> <p>Выполнение запросов к базе данных</p> <p>Работа с журналом аудита базы данных</p>		108

Мониторинг нагрузки сервера	
Создание резервных копий базы данных	
Восстановление базы данных	
Мониторинг активности портов	
Консультация	
Промежуточная аттестация	
Экзамен по модулю	18
Всего	548

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрен курсовой проект (работа) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика.

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: автоматизированные рабочие места (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; 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.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: автоматизированное рабочее место; оперативная память объемом не менее 8 Гб; программное обеспечение: WindowsServer или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов; 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.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нестеров, С.А. Базы данных: учебник и практикум / С.А. Нестеров. – М. :Юрайт, 2023. – 230 с.
2. Тараканов О.В. Базы данных: Учебник / Шустова Л.И., Тараканов О.В. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 304 с.

3. Голицына, О.Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 448 с. : ил.

Дополнительные источники:

1. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для СПО / В. М. Илющечкин. — испр. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 213 с.

2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 368 с.

3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2021. - 384 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин Основы проектирования баз данных.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
(вида профессиональной деятельности)**

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>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. Дополнительно для квалификации «Администратор баз данных»: Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Дополнительно для квалификации «Администратор баз данных»: Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД и проверена их корректность</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД. Дополнительно для квалификации «Администратор баз данных»: Выполнены запросы на указанное изменение структуры БД</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных. Дополнительно для квалификации «Администратор баз данных»: По изменению структуры базы данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации	Оценка «отлично» - проанализированы условия	Экзамен/зачет в форме собеседования:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	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. 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.	практическое задание 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
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	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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	программного обеспечения; разработана и обоснована 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
Общие компетенции		
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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.