

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.05.2023 03:06:57
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени адмирала Г.И. Невельского

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
(индекс и название профессионального модуля согласно учебному плану)

основная образовательная программа среднего профессионального
образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(шифр в соответствии с ОККО и наименованием)

Находка
2022 г.

СОГЛАСОВАНО

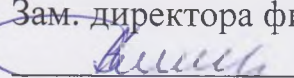
протокол заседания
цикловой методической комиссии
протокол от 07.12.2022 г. № 4
председатель


подпись

Е.С. Рабцун

ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УПР
 А.В. Смехова
от 08.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля «Сoadминистрирование баз данных и серверов», утвержденной директором от 08.12.2022 г.

Разработчик: Назаренко О.Я., преподаватель профессионального модуля «Сoadминистрирование баз данных и серверов» Находкинскогo филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля «Сoadминистрирование баз данных и серверов».

Формой аттестации по профессиональному модулю является: экзамен по модулю. Рубежная аттестация: МДК.07.01 – экзамен, ДФК; МДК.07.02 – дифференцированный зачет.

1.1 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка:

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|--|
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. | Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю. |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Знания: Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. | Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по |

| | | |
|---|--|---|
| | Требования к безопасности сервера базы данных. | модулю - экзамен по модулю. |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | <p>Практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p> | <p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие.</p> <p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов.</p> <p>Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам</p> <p>Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p> |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | <p>Практический опыт: Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p> | <p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие.</p> <p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов.</p> <p>Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам</p> <p>Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p> |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации. | <p>Практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведе-</p> | <p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие.</p> <p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов.</p> |

| | <p>ния сертификации программного средства.</p> <p>Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> | <p>совых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p> |
|---|---|---|
| <p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должен позволить проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развития общих компетенций и обеспечивающих их умений</p> | | |
| <p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p> | <p>Основные показатели оценки результата</p> | <p>Формы и методы контроля и оценки</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессио-</p> | <p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | нальной деятельности | |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p> | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, |

| | | |
|---|---|--|
| | Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| 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; | Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности. | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться сред- | Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной |

| | | |
|--|--|---|
| <p>необходимого уровня физической подготовленности;</p> | <p>ствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> | <p>ной практики</p> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> | <p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p> |

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Задания для оценки теоретического курса профессионального модуля ПМ.07 «Сопровождение информационных систем»

Вопросы по темам МДК 07.01 «Управление и автоматизация баз данных»:

Тема 1.1 Принципы построения и администрирования баз данных

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и остановка базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Управление пользователями баз данных.
7. Табличные пространства и файлы данных.
8. Модели и типы данных.
9. Схемы и объекты схемы данных.
10. Блоки данных, экстенты сегменты.
11. Структуры памяти.
12. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
13. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
14. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.
15. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
16. Правила Дейта.

Практические занятия:

| № п/п | Наименование КОС | Материалы |
|-------|---|---|
| 1 | Практическое занятие N1: Построение схемы базы данных. | Методические материалы по выполнению практических занятий |
| 2 | Практическое занятие N2: Составление словаря данных. | |

Тема 1.2 Серверы баз данных

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Понятие сервера.
2. Классификация серверов.
3. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
4. Типовое разделение функций.

5. Протоколы удаленного вызова процедур.
6. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
7. Хранимые процедуры и триггеры.
8. Характеристики серверов баз данных.
9. Механизмы доступа к базам данных.
10. Аппаратное обеспечение.
11. Банк данных: состав, схема.

Практические занятия:

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Практическое занятие N1: Разработка технических требований к серверу баз данных. | Методические материалы по выполнению практических занятий |
| 2 | Практическое занятие N2: Разработка требований к корпоративной сети. | |
| 3 | Практическое занятие N3: Конфигурирование сети. | |
| 4 | Практическое занятие N4: Сравнение технических характеристик серверов. | |
| 5 | Практическое занятие №5: Формирование аппаратных требований и схемы банка данных. | |

Тема 1.3 Администрирование баз данных и серверов

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
3. Удаленное администрирование.
4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.
5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
6. Создание запросов, процедур и триггеров.
7. Динамический SQL и его операторы.
8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.
9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.

Практические занятия:

| N п/п | Наименование КОС | Материалы |
|----------|--|---|
| 1 | Практическое занятие N1: Установка и настройка сервера MySQL. | Методические материалы по выполнению практических занятий |
| 2 | Практическое занятие N2: Установка и настройка сервера под UNIX. | |
| 3 | Практическое занятие N3: Выполнение запросов к базе данных. | |
| 4 | Практическое занятие N4: Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров. | |
| 5 | Практическое занятие N5: Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных. | |
| 6 | Практическое занятие N6: Работа с журналом аудита базы данных. | |
| 7 | Практическое занятие N7: Мониторинг нагрузки сервера. | |

Вопросы по темам МДК 07.02 «Сертификация информационных систем»:

Тема 2.1 Защита и сохранность информации баз данных

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.
2. Требования безопасности к серверам баз данных.
3. Классы защиты.
4. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.
5. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
6. Политика безопасности, настройка политики безопасности.
7. Виды неисправностей систем хранения данных.
8. Утилиты резервного копирования.
9. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.
10. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.

11. Мониторинг активности и блокирование.
12. Автоматизированные средства аудита.
13. Брандмауэры, виды защиты.

Практические занятия:

| N п/п | Наименование КОС | Материалы |
|----------|---|---|
| 1 | Практическое занятие N1: Настройка политики безопасности. | Методические материалы по выполнению практических занятий |
| 2 | Практическое занятие N2: Создание резервной копии базы данных. | |
| 3 | Практическое занятие N3: Восстановление базы данных. | |
| 4 | Практическое занятие N4: Восстановление носителей информации. | |
| 5 | Практическое занятие N5: Восстановление удаленных файлов | |
| 6 | Практическое занятие N6: Мониторинг активности портов. | |
| 7 | Практическое занятие № 7: Блокирование портов. | |

Тема 2.2 Сертификация информационных систем

Формы текущего контроля по теме: устный опрос, письменный опрос, практическое занятие.

Самостоятельная работа: составление опорного конспекта, изучение теоретического материала.

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Уровни качества программной продукции.
2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований.
3. Техническое задание.
4. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
5. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
6. Проверка наличия сертификата безопасности.
7. Системы сертификации. Процедура сертификации.
8. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика.
9. Процесс подписи и проверки кода.
10. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

Практические занятия:

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Практическое занятие N1: Проверка наличия и сроков действия сертификатов. | Методические материалы по выполнению практических занятий |
| 2 | Практическое занятие N2: Разработка политики безопасности корпоративной сети. | |
| 3 | Практическое занятие N3: Получение сертификата. | |

Примерные теоретические вопросы к экзамену в 8 семестре по МДК 07.01 «Управление и автоматизация баз данных»

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4. ПК 7.5.

1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.
2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных
3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.
4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.
5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных
6. Транзакции, блокировки и согласованность данных
7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками
8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы
9. Правила Дейта
10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций
11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
12. Хранимые процедуры и триггеры
13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных
14. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных
15. Банк данных: состав, схема
16. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
17. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.
18. Удаленное администрирование
19. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала

20. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
21. Создание запросов, процедур и триггеров.
22. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных
23. Динамический SQL и его операторы.
24. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
25. Инструменты мониторинга нагрузки сервера

Практические задания:

1. Построить схему базы данных «Абитуриент»
2. Составление словарь данных «Колледж»
3. Разработать технические требования к серверу баз данных.
4. Разработка требований к локальной сети «Колледж»
5. Сравнить технических характеристики серверов
6. Установка и настройка сервера под UNIX
7. Выполнить мониторинг нагрузки сервера.

Примерные вопросы к дифференцированному зачету в 8 семестре по МДК.07.02 «Сертификация информационных систем»

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
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
12. Уровни качества программной продукции
13. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
14. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения

15. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности

16. Системы сертификации. Процедура сертификации.

17. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.

18. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

Теоретические вопросы к экзамену по модулю ПМ.07 в 8 семестре

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.

2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных

3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.

4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, 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

10. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций

11. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.

12. Хранимые процедуры и триггеры

13. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных

14. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных

15. Банк данных: состав, схема

16. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.

17. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.

18. Удаленное администрирование

19. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала

20. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.

21. Создание запросов, процедур и триггеров.

22. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных

23. Динамический SQL и его операторы.
24. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных
25. Инструменты мониторинга нагрузки сервера
26. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты
27. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
28. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности
29. Виды неисправностей систем хранения данных
30. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий
31. Утилиты резервного копирования
32. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
33. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление
34. Мониторинг активности и блокирование
35. Автоматизированные средства аудита
36. Брандмауэры
37. Уровни качества программной продукции
38. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.
39. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
40. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
41. Системы сертификации. Процедура сертификации.
42. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.
43. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

Практические задания к экзамену по модулю ПМ.07

Проверяемые результаты освоения формируемых компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.

1. Построить схему базы данных «Абитуриент».
2. Построить схему базы данных «Колледж».
3. Составить словарь данных «Колледж».
4. Разработать технические требования к серверу баз данных.
5. Разработать требования к локальной сети «Колледж».
6. Сравнить технических характеристики серверов.
7. Установка и настройка сервера под UNIX.
8. Выполнить мониторинг нагрузки сервера.

9. Описать SSL сертификат WEB ресурса «<https://yandex.ru/>».
10. Описать SSL сертификат WEB ресурса «<https://gorod48.ru/>».
11. Описать SSL сертификат WEB ресурса «<https://mail.ru/>».

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные по профессиональному модулю учебной программой.

В процессе изучения профессионального модуля предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль), оценка практических занятий.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам работ, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля, осуществляется преподавателем.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах:

- устная (устный опрос, отчет по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос);
- тестовая (письменное, компьютерное тестирование);
- оценка практических занятий (отчет, презентация).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям рабочей программе профессионального модуля.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю определяется рабочим учебным планом и рабочей программой профессионального модуля, проводится в форме *экзамена по модулю*.

Критерии оценивания

«*Отлично*», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- продемонстрировал знание основ, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

«*Хорошо*», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Формы оценивания текущего контроля

Критерии оценивания тестирования в 10 заданий

| | | | | |
|-------------------------------|---------|-----|-----|------|
| Количество правильных ответов | Менее 5 | 6-7 | 8 | 9-10 |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |

Критерии оценивания тестирования в 15 заданий

| | | | | |
|-------------------------------|---------|------|-------|-------|
| Количество правильных ответов | Менее 8 | 9-11 | 12-13 | 14-15 |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |

Критерии оценивания тестирования в 20 заданий

| | | | | |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Количество правильных ответов | Менее 10 | 11-13 | 14-18 | 19-20 |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |

Критерии оценивания тестирования в 25 заданий

| | | | | |
|-------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Количество правильных ответов | Менее 12 | 13-15 | 16-23 | 24-25 |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |

Критерии оценивания устных и письменных опросов

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

– допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Шкала оценивания практических занятий

«5» - работа выполнена полностью, оптимальный алгоритм решения; ситуаций;

предусмотрена разработка нестандартных ситуаций;

задание выполнено: разработана программа дающая верные результаты, однако использован не оптимальный алгоритм или не предусмотрены нестандартные ситуации

«4» - работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка

«2» - допущены существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия лаборатории «Программирования и баз данных».

Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home.

Аренда виртуального сервера из общей фермы серверов (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб,

жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные электронные учебники:

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.

Дополнительные источники:

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

Интернет-ресурсы:

1. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2017

2. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru

3. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>

4. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru

5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru

6. Электронно - библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

Протокол от _____ 20 ____ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия