Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

**Университетский технологический колледж**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Соадминистрирование и автоматизация**

**баз данных и серверов**

Для специальности:09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения:очная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
| Разработчик | Профессор | Н.Н. Барышева |
| Эксперт | Коммерческий директор ООО «ЦентрИТ» | Т.Б. Гаськова |

Барнаул

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**«Сопровождение информационных систем»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Контролируемые разделы профессионального модуля** | **Код контролируемой компетенции** | **Способ оценивания** | **Оценочное средство** |
| **МДК 05.01**  **Управление и автоматизация баз данных** | ПК 7.1.  ПК 7.2.  ПК 7.3. | Контрольный опрос  Зачет | Методические указания к лабораторным работам  Задания для текущего контроля успеваемости  Тесты промежуточной аттестации |
| **МДК 05.02**  **Сертификация информационных систем** | ПК 7.4.  ПК 7.5. | Контрольный опрос  Зачет | Методические указания к лабораторным работам  Задания для текущего контроля успеваемости  Тесты промежуточной аттестации |
| **УП. 05.01**  **Учебная практика** | ОК 01. , ОК 02.,  ОК 03. , ОК 04.,  ОК 05, ОК 09,  ПК 7.1.,ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. | Защита отчета  Зачет с оценкой | Программа практики |
| **ПП. 05.01**  **Производственная практика** | ПК 7.1.,ПК 7.2.,  ПК 7.3., ПК 7.4.,  ПК 7.5. | Защита отчета  Зачет с оценкой | Программа практики |
| **ПМ 05Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов** | ОК 01. , ОК 02.,  ОК 03. , ОК 04.,  ОК 05, ОК 09,  ПК 7.1.,ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ПК 7.5. | Экзамен по модулю | Тесты итогового контроля. |

**1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

**МДК 05.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ**

**Типовые вопросы по лабораторным работам:**

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и останова 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
17. Понятие сервера.
18. Классификация серверов.
19. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями.
20. Типовое разделение функций
21. Протоколы удаленного вызова процедур.
22. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
23. Хранимые процедуры и триггеры
24. Характеристики серверов баз данных.
25. Механизмы доступа к базам данных
26. Аппаратное обеспечение.
27. Удаленное администрирование
28. Аудит базы данных. Аудиторский журнал.
29. Установка опций, включение и отключение аудита.
30. Очистка и уменьшение размеров журнала
31. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
32. Добавление, удаление данных и таблиц.
33. Создание запросов, процедур и триггеров.

**Типовые вопросы на контрольную работу:**

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.
15. Удаленное администрирование
16. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала
17. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
18. Создание запросов, процедур и триггеров.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

**МДК 05.02СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Типовые вопросы по лабораторным работам:**

1. Требования безопасности к серверам баз данных.
2. Классы защиты
3. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях
4. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.
5. Политика безопасности, настройка политики безопасности
6. Виды неисправностей систем хранения данных
7. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
8. Виды резервных копий
9. Утилиты резервного копирования
10. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы
11. Восстановление носителей.
12. Воссоздание утраченных файлов.
13. Полное восстановление. Неполное восстановление
14. Мониторинг активности и блокирование
15. Автоматизированные средства аудита
16. Брандмауэры
17. Уровни качества программной продукции
18. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
19. Оформление требований.
20. Техническое задание.
21. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения
22. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности
23. Системы сертификации.
24. Процедура сертификации.
25. Платформы и центры сертификации.
26. Сертификат разработчика.
27. Процесс подписи и проверки кода.
28. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

**Типовые вопросы на контрольную работу:**

1. 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

**2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**МДК 05.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ**

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.
15. Удаленное администрирование
16. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала
17. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.
18. Создание запросов, процедур и триггеров.

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**МДК 05.02 СЕРТИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

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

**ТЕСТЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

**(для проведения экзамена по модулю)**

Практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных.

Варианты 1. База данных «Платный прием в поликлинике»

Описание предметной области:

Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема. Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача. Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: Зарплата = Стоимость приема · Процент отчисления на зарплату. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты.

Минимальный набор полей базовых таблиц:

1. ФИО врача

2. Специальность врача

3. Стоимость приема

4. Процент отчисления на зарплату

5. Фамилия пациента

6. Имя пациента

7. Отчество пациента

8. Дата рождения пациента

9. Адрес пациента

10. Дата приема

Предлагаемый набор базовых таблиц:

1. ВРАЧИ

2. ПАЦИЕНТЫ

3. ПРИЕМ ПАЦИЕНТОВ

Вариант 2. База данных «Прокат автомобилей»

Описание предметной области:

Фирма выдает напрокат автомобили. При этом фиксируются данные о клиенте, данные об автомобиле, дата начала проката и количество дней проката, стоимость одного дня проката. Стоимость одного дня проката может отличаться для разных автомобилей. Для каждого автомобиля определяется страховая стоимость. Стоимость проката автомобиля определяется как Стоимость одного дня проката · Количество дней проката. Фирма ежегодно страхует автомобили, выдаваемые клиентам. Страховой взнос, выплачиваемый фирмой, равен 10 процентам от страховой стоимости автомобиля

Минимальный набор полей базовых таблиц:

1. ФИО клиента

2. Серия, номер паспорта клиента

3. Модель автомобиля

4. Цвет автомобиля

5. Год выпуска автомобиля

6. Госномер автомобиля

7. Страховая стоимость автомобиля

8. Стоимость одного дня проката 9. Дата начала проката 10. Количество дней проката

Предлагаемый набор базовых таблиц:

1. КЛИЕНТЫ

2. АВТОМОБИЛИ

3. ПРОКАТ

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| *Отлично* | студент, твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом. |
| *Хорошо* | студент, проявил полное знание программного материала, демонстрируетсформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускаетнепринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. |
| *Удовлетворительно* | студент, обнаруживаетзнания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. |
| *Неудовлетворительно* | студент, не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. |

ПриложениеБ