

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 07:23:47  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» 4 семестр

Код, направление подготовки	<b>09.03.02</b> <b>Информационные системы и технологии</b>
Направленность (профиль)	Безопасность информационных систем и технологий
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Информатики и вычислительной техники
Выпускающая кафедра	Информатики и вычислительной техники

#### Контрольная работа

Подготовить отчет о выполнении контрольной работы в тестовом процессоре WORD. При оценивании работы будет учитываться эффективное использование функциональных возможностей процессора при подготовке документа, а также правильность решения и полнота информации при оформлении примера.

Требование к отчету:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (сформировано автоматически)
3. Каждый вопрос начинается на новой странице.
4. Параметры страницы, шрифт и форматирование произвольные.
5. При сдаче контрольной работы - предоставить отчет в электронном и печатном виде; знать основные технологические операции Word.

#### *Вопросы для контрольной:*

1. Что такое информация?
2. Что такое данные? Процесс превращения сигналов в информацию и данные.
3. Способы хранения и обработки информации.
4. Структуры хранения данных.
5. Перечислите Основные функции администратора БД.
6. Терминология: отношение, кортеж, атрибут.
7. Операции над отношениями.
8. Синтаксис оператора SELECT
9. Первая нормальная форма
10. Вторая нормальная форма
11. Третья нормальная форма

#### **Вопросы для подготовки к экзамену.**

1. Данные, информация, сигнал. Понятие достоверности и целостности данных.

2. Информационные системы (ИС): назначение, способы организации и представления данных.
3. Автоматизированные банки данных и знаний, их основные функции, состав и тенденции развития.
4. Базы данных (БД): определение, назначение, логическая и физическая организация.
5. Категории специалистов, работающих с БД и их функциональные обязанности.
6. Понятие системы управления базами данных (СУБД). Назначение, применение и примеры СУБД.
7. Инфологические модели БД и краткая характеристика иерархической, сетевой, реляционной моделей.
8. Технологии хранения данных: централизованные и распределённые БД.
9. Определения понятий «информация» и «данные», разница между ними.
10. Доступ к данным БД, характеристика систем «файл-сервер» и «клиент-сервер», понятие "трех-звенной" архитектуры.
11. Обобщенная технология работы с базами данных. Этапы работы с БД.
12. Безопасность и целостность данных БД.
13. Базовые понятия, основные достоинства и недостатки реляционной модели БД.
14. Объекты реляционной БД, их назначение и взаимосвязь.
15. Нормальные формы базы данных (Первая нормальная форма)
16. Нормальные формы базы данных (Вторая нормальная форма)xx
17. Нормальные формы базы данных (Третья нормальная форма)
18. Краткая характеристика языка SQL: возможности и применение.
19. Основное SQL-выражение для выборки данных. Формат оператора SELECT.
20. Операторы уточнения запроса, порядок их выполнения в языке SQL.
21. Предикаты сравнения в языке SQL.
22. Логические операторы и выражения в языке SQL.
23. Оператор группировки записей GROUP BY по значениям одного или нескольких столбцов в SQL-выражении.

24. Итоговые функции языка SQL, их формат и применение.
25. Функции обработки значений языка SQL: строковые, числовые, даты-времени. (!!)
26. Вычисляемые выражения, арифметические и строковые операторы в языке SQL.
27. Виды ограничений на изменение данных на примере СУБД SQLite.
28. Вложенные запросы к данным БД. Предикаты вложенных запросов языка SQL.
29. Добавление данных в таблицы БД. Формат оператора INSERT.
30. Удаление записей из таблицы БД. Формат оператора DELETE.
31. Изменение данных в таблице БД. Формат оператора UPDATE.
32.  
Администрирование БД. Основные понятия.
33. Принципы анализа данных DataMining
34. Основы анализа данных в многомерных структурах. OLAP.