

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Уральский государственный лесотехнический университет

Институт экономики и управления

620100 Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, оф. 1-136
Тел. +7 (343) 262-96-06 Сайт: <http://itim-usfeu.ru/>

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине**

Б1.В.ОД.9 «БАЗЫ ДАННЫХ В МЕНЕДЖМЕНТЕ»

Направление: 38.03.02 – *Менеджмент*

Направленность – *Производственный менеджмент в лесном секторе
экономики*

Разработчик - *доцент Карасева О.А.*

Екатеринбург 2017

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	4
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	29

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Фонд оценочных средств предназначен для оценки степени освоения дисциплины с точки зрения формирования у обучающегося следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК3);
- владение навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем (ОПК-5);
- владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов (ПК-11).

Критерии оценивания приобретенных компетенций распределены по группам, представленным ниже.

1. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (текущий контроль, формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11).
2. Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11).
3. Критерии оценки практических заданий (формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11).
4. Критерии оценивания контрольной работы (текущий контроль, формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11).
5. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (промежуточный контроль, формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания приобретенных компетенций распределены по группам, представленным ниже.

1. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (текущий контроль, формирование компетенций).
2. Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенций).
3. Критерии оценки практических заданий (формирование компетенций).
4. Критерии оценивания контрольной работы (текущий контроль, формирование компетенций).
5. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (промежуточный контроль, формирование компетенций).

3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Раздел 1. Введение в банки данных

Тема 1. Структура и задачи курса. Развитие технологии банков данных. Файловые системы.

Тема 2. Типология БД. Документальные БД. Фактографические БД.

Принципы построения систем банков данных. Состав банков данных. Основные функции.

Модели организации данных: иерархическая, сетевая, реляционная.

Реляционная модель данных: основные понятия, нормализация.

Тема 3. Жизненный цикл базы данных. Предварительное планирование. Проверка осуществимости. Определение требований. Концептуальное (инфологическое) проектирование. Реализация. Оценка работы и поддержка БД.

Тема 4. Трехуровневая архитектура БД. Концептуальный уровень. Внешний уровень. Внутренний уровень. Два подхода, положенных в основу проектирования: «от предметной области» (ориентированный на данные) и «от запроса» (функциональноориентированный). Этапы проектирования структуры БД: концептуальное проектирование (создание инфологической модели), выбор СУБД, даталогическое проектирование, проектирование на физическом уровне.

Для самооценки по теме 1 необходимо ответить на следующие вопросы.

1. Дайте определение банка данных.
2. Назовите основные преимущества БД.
3. Каковы предпосылки создания БД?
4. Какие требования предъявляются к БД?
5. Какие компоненты включаются в состав БД?
6. Что называется Системой Управления Базой Данных?
7. Что называется базой данных?
8. Перечислите основные признаки классификации БД.
9. В чем разница между системами со структурированными и неструктурированными базами данных?
10. Перечислите этапы проектирования баз данных.
11. Что называется схемой, подсхемой и внешней схемой базы данных?
12. Какую роль играет подсхема? Какие преимущества дает ее использование?
13. Что называется словарем данных, репозитарием?
14. Что называется инфологической моделью?
15. Является ли инфологическое моделирование этапом, присущим только проектированию баз данных?
16. Какая информация является исходной для построения концептуальной модели?
17. Кто должен создавать концептуальную модель и почему?
18. Какие требования предъявляются к концептуальной модели?

19. Что называется даталогической моделью?
20. Какая информация является исходной для даталогической модели?
21. Какие вопросы решаются на стадии даталогического проектирования?
22. Что называется физической моделью?
23. Какая информация является исходной для физической модели?
24. Какие вопросы решаются на стадии физического проектирования?
25. Перечислите основные категории пользователей банков данных.
26. Кого называют конечными пользователями?
27. Кого называют администраторами банков данных?
28. Перечислите основные функции администратора банка данных.
29. В каком порядке должны выполняться этапы проектирования БД?

Раздел 2. Проектирование реляционной базы данных

Тема 5. Концептуальное (инфологическое) проектирование.

Информационный анализ. Основные понятия. Информационные переменные. Отношения. Объекты. Описание связей между объектами.

Тема 6. Выбор системы управления базами данных. Определение ключевых критериев оценки при выборе СУБД. Сравнительные характеристики некоторых СУБД.

Тема 7. Даталогическое моделирование. Отражение общего содержания баз данных, структурированное на логическом уровне и ориентированное на конкретную СУБД. Основные конструкции перехода от инфологической к реляционной модели в четвертой нормальной форме (4НФ).

Тема 8. Проектирование на физическом уровне. Средства физического моделирования: структура хранения (организация файлов), поисковая структура (способы доступа), язык описания данных. Последовательная организация файлов, последовательный доступ к файлу. Индексно-последовательная организация файлов, прямой доступ к файлу. Прямая организация файлов, хеширование. Реализация логических структур данных: связанные списки, индексные файлы, инвертированные списки.

Тема 9. Защита и целостность данных. Уровни защиты. Условия целостности (ограничения). Типы целостности данных (целостность таблицы, целостность столбцов, ссылочная целостность). Поддержка целостности в SQL. Декларативная целостность данных как часть определения базы данных. Процедурная целостность (использование триггеров, хранимых процедур, правила для столбцов, использование значений по умолчанию) в SQL – Server для технологии “Клиент-сервер”.

Для самооценки по теме 1 необходимо ответить на вопросы:

- Что называется предметной областью?
- Что называется концептуальной моделью? Для каких целей она служит?
- Перечислите основные компоненты концептуальной модели?
- Какие требования предъявляются к концептуальной модели?
- Что называется классом объектов?
- Как называется графическое средство, используемое для отображения концептуальной модели?

- Какие разновидности объектов выделяются в базовой ERD- модели?
- Какие графические обозначения используются для изображения каждого из видов объектов?
- Приведите примеры из любых предметных областей для каждой из разновидностей объектов.
- Какие разновидности свойств объектов выделяются в базовой ERD – модели?
- Какие графические обозначения используются для изображения каждого из видов свойств?
- Приведите примеры из любых предметных областей для каждого из разновидностей свойств.
- Что называется даталогическим проектированием?
- Какая информация является исходной для даталогического проектирования?
- Все ли показатели, отображенные в инфологической модели , должны включаться в базу данных?
- Дайте классификацию языковых средств СУБД.
- Охарактеризуйте основные классы СУБД.
- СУБД каких классов в настоящее время являются более распространенными?
- Как Вы понимаете целостность данных?
- Что означает термин «Доступ на чтение»?
- Какие способы поддержания целостности данных Вы знаете? □ Что такое триггер?

Раздел 3. Организация процессов обработки данных в базах данных

Тема 10. Работа в среде СУБД ACCESS

Создание структуры БД. Ввод и редактирование данных. Схемы данных. Технология работы с реляционной БД. Разработка форм. Простые запросы. Многотабличные запросы. Отчеты.

Экранные формы.

Источники данных для экранных форм. Создание многотабличных форм. Вычисляемые поля в форме. Виды управляющих элементов в экранной форме и способы их создания. Изменение типа элемента управления. Создание формы в режиме «Мастера». Корректировка форм в режиме «Конструктора».

Тема 10. Управление реляционной базой данных с помощью SQL.

Определение схемы и таблиц. Простые запросы. Многотабличные запросы. Встроенные функции. Операции изменения данных.

Табличные языки запросов.

Язык Query-by-Example (QBE)- табличный (графический) язык. Основные понятия: таблица-образец, целевая таблица, элемент образец. Манипуляция данными: простые запросы, многотабличные запросы, встроенные функции, группировка, операции изменения базы данных. **Тема 11.** Табличные языки запросов.

Язык Query-by-Example (QBE)- табличный (графический) язык. Основные понятия: таблица-образец, целевая таблица, элемент образец. Манипуляция данными: простые запросы, многотабличные запросы, встроенные функции, группировка, операции

изменения базы данных. Вычисляемые поля. Упорядочение данных в ответе. Состав и порядок следования полей в ответе. Использование агрегатных функций. Параметрические запросы. Перекрестные вопросы. Запросы на изменение данных в таблицах. Использование выборки по запросу при последующей обработке данных. Табличные языки запросов как «построители» SQL – запросов. **Для самостоятельной проверки знаний необходимо ответить на вопросы:**

- В какой последовательности выполняются работы по созданию базы данных в среде СУБД?
- Что такое структура таблицы?
- Как назначаются свойства полям таблицы?
- Что такое схема данных?
- Как реализовать в среде СУБД Access Правила поддержания целостности данных?
- Перечислите классы запросов.
- Кем и в каких целях применяется язык SQL в реляционных СУБД?
- В чем преимущества и недостатки представления и отображения данных в табличном виде и в виде экранных форм?
- В чем сходства и различия фильтрации данных и запросов на выборку данных?
- Что такое экспорт данных?

Раздел 4. Современные направления развития и использования баз данных

Тема 12. Гипертекстовые и мультимедийные БД. XML-серверы. Коммерческие БД.

Определения гипертекста и гипермедиа. Архитектура гипермедийных систем. Перспективные направления в гипермедиа. Модель организации данных в гипертекстовых БД. XML-серверы -средства передачи данных по сети Internet.

Тема 13. Распределенные базы данных

Обработка данных в различных архитектурах: локальная БД, архитектура «ФАЙЛ- СЕРВЕР», архитектура «КЛИЕНТ-СЕРВЕР». Основные понятия, сущность. Общая модель РСУБД.

Тема 14. Объектно-ориентированные БД.

Характеристика и мотивация объектно-ориентированных баз данных. Концепции объектно-ориентированных баз данных.

Тема 15. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP–технология).

Принципы и модели транзакций. Атомарность. Целостность. Изолированность. Долговременное хранение. Плоские транзакции. Контрольные точки. Многозвенные транзакции. Вложенные транзакции. Характеристики средств обработки транзакций.

Тема 16. Информационные хранилища. OLAP-технология.

Принципы построения хранилищ баз данных: предметная ориентация, возможности интеграции, неизменчивость данных, изменения во времени. Базовая архитектура хранилищ данных. Агрегирование данных. OLAP – технология – технология комплексного многомерного анализа данных. Многомерные кубы. **Для самостоятельной проверки знаний необходимо ответить на вопросы:**

- Что «распределено» в распределенных информационных системах и каковы основные принципы создания и функционирования распределенных информационных систем?

- Поясните суть техники «представлений» в базах данных и задачи, которые решаются на основе техники «представлений».
- Какой из основных принципов распределенных информационных систем принесен в «жертву» в системах «Клиент-сервер»? Поясните преимущества и недостатки такого подхода.
- На какие компоненты подразделяется программное обеспечение систем «Клиент – сервер»? Какие функции выполняются каждым компонентом?
- Поясните принципы и схемы RDA, DBS, и AS – моделей систем «Клиентсервер» и дайте их сравнительную характеристику. Какие системы называются системами с «тонкими» («толстыми») клиентами, с 2- или 3- уровневой (2- или 3- звенной) архитектурой?
- Охарактеризуйте роль и место монитора транзакций в СУБД систем «Клиент-сервер».
- Какие издержки совместной обработки общих данных предотвращает монитор транзакций в системах «Клиент-сервер»?
- Дайте определение сериальному плану выполнения транзакций и охарактеризуйте основные подходы к механизмам построения таких планов.
- Поясните суть двухфазного протокола синхронизационных захватов объектов и механизм возможного образования тупиковых ситуаций.
 - Как распознаются и разрушаются тупиковые ситуации в технике двухфазного протокола синхронизационных захватов?
- В чем заключается гранулирование объектов захватов и почему такой подход обеспечивает более эффективные стратегии построения сериальных планов выполнения транзакций?
- Каковы достоинства и недостатки техники временных меток при синхронизационных захватах объектов?
- В чем заключается суть и механизм объектного связывания данных при построении распределенных информационных систем из разрозненных локальных баз данных?
- Существует ли системный каталог распределенной базы данных, построенной на основе технологии объектного связывания, и каким образом выражается логическая схема такой базы данных? В чем достоинства и недостатки такого подхода?
- Какие функции, кроме традиционных, выполняют локальные («настольные») СУБД при использовании технологий объектного связывания?
- Охарактеризуйте главную идею и основные подходы к построению распределенных информационных систем в технологиях реплицирования данных?
- Поясните принцип отложенных обновлений и процессов синхронизации реплик.
- Чем главная реплика отличается от остальных? Как наличие главной реплики соотносится с принципами распределенных систем?
- Что обеспечивается возможностью создания частичных реплик?
- Какие стандарты представления слабоструктурированных данных Вы знаете?
- Для каких целей предназначены XML – серверы?
- Перечислите основные концепции объектно-ориентированных баз данных.
- Какую роль играют хранилища информации?
- Можно ли утверждать, что хранилища данных построены по принципу реляционной модели организации данных?

Задания для самостоятельной работы обучающихся

Для проведения итогового контроля необходимо выполнить следующее типовое задание:

1. Разработать базу данных для хранения следующих сведений о работниках предприятия:
 - 1.1. Библиографические данные: фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол, место рождения, адрес, отношение к воинской обязанности, автобиография.
 - 1.2. Сведения о работе: отдел, должность, оклад.
 - 1.3. Информация о владении иностранными языками.
 - 1.4. Состав семьи.
2. Описать базу данных.
3. Задать связь между таблицами (определить схему).
4. Определить ограничения целостности, выбрать способы их задания и реализовать их.
5. Спроектировать экранные формы для ввода данных в базу данных.
6. Реализовать следующие запросы:
 - 6.1. Определить среднюю зарплату по каждому из отделов.
 - 6.2. Какими языками владеет конкретный сотрудник.
 - 6.3. Создать параметрический запрос для формирования списков сотрудников конкретного отдела.
 - 6.4. Выдать список женщин, имеющих детей.
 - 6.5. Определить, какую зарплату будут получать сотрудники, если произойдет ее увеличение на 20%.
7. Получить выходной документ «Ведомость для получения премии».

Примеры тестов

Тема: 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

1 вопрос:

Как называют лицо, ответственное за проектирование, сопровождение, защиту баз данных?

2 вопрос:

Как называют объект, с помощью которого можно вводить, редактировать, просматривать информацию в базе данных?

3 вопрос:

С помощью какого объекта в Access можно просматривать и изменять данные в таблице?

Варианты ответа:

- отчет
- модуль
- форма
- макрос

- запрос
-

4 вопрос:

С помощью какого инструмента в Access можно изменить внешний вид и содержание уже созданного объекта? Варианты ответа:

- мастер
 - отчет
 - конструктор
-

5 вопрос:

Как называется таблица, формируемая всякий раз заново на основе реальных таблиц базы данных, содержимое которой удовлетворяет условиям отбора?

6 вопрос:

По какому типу ключа в реляционной таблице можно найти несколько записей? Варианты ответа:

- первичному
 - вторичному
-

7 вопрос:

Выберите пункты, отвечающие на вопрос: Благодаря какому элементу реляционной таблицы достигается уникальность записи? Варианты ответа:

- внешний ключ
 - первичный ключ
 - атрибут
 - домен
 - кортеж
-

8 вопрос:

Реляционная таблица баз данных состоит из:

Варианты ответа:

- имени поля
- имени таблицы
- ключевого поля
- перечня доменов
- внешний ключей

9 вопрос:

Правила, ограничивающие значения данных в базе данных позволяют:

Варианты ответа:

- поддерживать избыточность данных
 - поддерживать целостность данных
 - предупреждать преднамеренную потерю данных
-

10 вопрос:

Как называется ключ таблицы, содержащий два и более атрибутов?

11 вопрос:

Какой ключ используется для идентификации связей между таблицами?

12 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним.

Пары понятий:

- иерархическая модель
 - объекты и отношения представлены набором данных строго древовидной структуры
 - сетевая модель
 - объекты и отношения представлены графом с неограниченным количеством связей
 - реляционная модель
 - объекты -сущности представлены плоскими таблицами данных
-

13 вопрос:

Физические структуры организации файлов данных подразделяется на линейные и нелинейные. Какие из перечисленных ниже структур относятся к нелинейным?

Варианты ответа:

- индексные файлы
 - инвертированные списки
 - цепной список
 - линейный список
-

14 вопрос:

Приведите в соответствие термины и объяснения к ним.

Пары понятий:

- Банк данных

- комплекс программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения,
- совместного использования БД пользователями.
- Система управления базами данных (СУБД)
- подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, тапах, форматах данных, взаимосвязи файлов БД, разграничениях доступа и др.
- Словарь данных
- компьютер или программа, управляющая ресурсом в компьютерной сети.
- Сервер определенного ресурса -
- разновидность ИС, состоящая из базы данных, СУБД, словаря данных, администратора, вычислительной системы и обслуживающего персонала.

15 вопрос:

Свойство БД, означающее, что в ней содержится полная, непротиворечивая и адекватно отражающая предметную область информация называется ... Используйте именительный падеж.

16 вопрос:

Приведите в соответствие термины и пояснения к ним.

Пары понятий:

- Целостное состояние достигается
- шифрованием прикладных программ, данных, защиты паролем, поддержкой уровней доступа к БД и ее отдельным элементам.
- Обеспечение безопасности
- достигается с помощью ограничений в виде условий, которым должны удовлетворять хранимые в базе данные.

Тема: 2. КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1 вопрос:

Представление реальности, отражающее лишь избранные детали - это

2 вопрос:

Перечислите главные элементы концептуальной модели данных.

3 вопрос:

Выберите правильный ответ: Отношение

Варианты ответа:

- связывает два объекта множества.
 - связывает два или несколько объектов множества.
 - связывает несколько объектов множества.
-

4 вопрос:

Отношение, максимальная мощность которого равна одному в обоих направлениях

- это:

Варианты ответа:

- отношение один-к-одному
 - отношение один-ко-многим
 - отношение многие-ко-многим
-

5 вопрос:

Отношение, максимальная мощность которого равна одному в обоих направлениях

- это:

Варианты ответа:

- отношение один-к-одному
 - отношение один-ко-многим
 - отношение многие-ко-многим
-

6 вопрос:

Реляционная модель данных представляет данные в виде

Варианты ответа:

- доменов
 - отношений
 - атрибутов
 - таблиц
-

7 вопрос:

Что понимается под термином "атрибут таблицы"?

Варианты ответа:

- строка
 - столбец
 - домен
-

8 вопрос:

Строка таблицы - это

9 вопрос:

Каким понятием можно объединить следующее сочетание значений атрибута "должность": доцент, ректор, ассистент, бухгалтер:

Варианты ответа:

- кортеж
 - домен
-

10 вопрос: какие типы отношений поддерживаются реляционной моделью данных?

Варианты ответа:

- один-к-одному
 - один-ко-многим
 - многие -ко-многим
-

11 вопрос:

Процесс разделения таблиц, содержащих множественные и составные значения на несколько таблиц, называется (используйте именительный падеж)

12 вопрос:

Как называется схема баз данных, безотносительно к применению конкретной СУБД?

13 вопрос:

Как называется схема баз данных, безотносительно к применению конкретной СУБД?

14 вопрос:

Какой уровень представляет совокупность всех пользовательских представлений данных?

15 вопрос:

Перечислите уровни архитектуры БД в последовательности от проектирования до реализации.

Последовательность понятий:

- внешний
 - внутренний
 - концептуальный
-

16 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним:

Пары понятий:

- доступ только с целью извлечения данных
 - изучение издержек и выгод
 - внешний уровень
 - обновление данных запрещено
 - целостность данных
 - структурный уровень, определяющий пользовательские представления данных
 - экономическая целесообразность
 - точность и непротиворечивость данных
-

17 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним:

Пары понятий:

- многие-ко-многим
 - связь между элементами двух объектных множеств
 - ключ
 - Отношение, имеющее мощность много в обоих направлениях
 - семантическая модель
 - значение, используемое для однозначного определения экземпляра записи
 - отношение
 - фиксирует значения категорий реального мира и их отношений
-

18 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним:

Пары понятий:

- реляционная таблица
 - двумерная таблица, содержащая столбцы и строки данных
 - кортеж
 - столбец реляционной таблицы
 - первая нормальная форма
 - строка реляционной таблицы
 - атрибут реляционной таблицы
 - все значения атрибутов должны быть неделимыми(атомарными)
-

19 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним:

Пары понятий:

- реляционная таблица
 - двумерная таблица, содержащая столбцы и строки данных
 - кортеж
 - столбец реляционной таблицы
 - первая нормальная форма
 - строка реляционной таблицы
 - атрибут реляционной таблицы
 - все значения атрибутов должны быть неделимыми(атомарными)
-

20 вопрос:

Установите соответствие между терминами и объяснениями к ним.

Пары понятий:

- аномалия удаления
 - значение, не являющееся множеством значений или повторяющейся группой □ транзитивная зависимость
 - возникает, когда неключевой атрибут функционально зависит от одного и более неключевых атрибутов □ проекция таблицы
 - таблица, состоящая из нескольких выбранных атрибутов другой таблицы
 - Атомарное значение
 - непреднамеренная потеря данных, вызванная удалением других данных
-

21 вопрос:

Какой из приемов при проектировании баз данных не способствует поддержанию целостности данных? Варианты ответа:

- условие на ограничение
 - установление формата поля
 - заполнения свойства "сообщение об ошибке"
 - установление свойства индексирования
 - подстановка из списка значений
-

22 вопрос:

Какой из приемов при проектировании баз данных не способствует поддержанию целостности данных? Варианты ответа:

- условие на ограничение
 - установление формата поля
 - заполнения свойства "сообщение об ошибке"
 - установление свойства индексирования
 - подстановка из списка значений
-

23 вопрос:

При установлении связи между двумя реляционными таблицами в случае, когда внешний ключ главной таблицы описан как счетчик, внешний ключ подчиненной таблицы должен быть следующего формата: Варианты ответа:

- счетчик
 - длинное целое
 - длинное целое, значение по умолчанию - 0
 - текстовое, но содержащее числовые значения
-

24 вопрос:

Назовите модели логической организации баз данных.

25 вопрос:

Определение логической структуры базы данных целиком - _____

26 вопрос:

Запрос, затрагивающий только одну таблицу базы данных называется ...

27 вопрос:

Запрос, затрагивающий только одну таблицу базы данных называется ...

28 вопрос:

Определите соответствие:

Пары понятий:

- первичный ключ
 - атрибут, однозначно определяющих каждую строку реляционной таблицы
 - Суррогатный ключ
 - однозначный идентификатор, создаваемый компьютерной системой для экземпляра
 - множества; не имеет смысла вне компьютерной системы
 - Простой первичный ключ
 - набор атрибутов, однозначно определяющих каждую строку реляционной таблицы
-

29 вопрос:

Атомарное значение -

Варианты ответа:

- столбец реляционной таблицы
- не являющееся множественным или повторяющейся группой \square детерминант
- потенциальный ключ

30 вопрос:

Вторая нормальная форма (2НФ)-

Варианты ответа:

- Никакой неключевой атрибут не может функционально зависеть лишь от части ключа
- Каждый детерминант является ключом
- Все значения атрибутов должны быть атомарными

31 вопрос:

Процесс преобразования реляционных таблиц в стандартную форму с целью избежания аномалий-

32 вопрос:

Сетевая модель данных ..

Варианты ответа:

- представляет данные структурами в виде графа, где записи связаны отношениями 1:1, 1:M
- отношение, имеющее максимальную мощность "один" хотя бы в одном отношении распределенная система базы данных

33 вопрос:

Максимальное число элементов одного объектного множества, связанное с одним элементом другого объектного множества _____

34 вопрос:

Множество, в котором атрибут принимает значение -..

35 вопрос:

множество, в котором атрибут принимает значения-..

36 вопрос:

Можно ли назвать потенциальный ключ первичным ключом?

Варианты ответа:

- да
- нет

37 вопрос:

Инвертированный список - ..

Варианты ответа:

- файл, содержащий упорядоченный список ключей-значений определенных полей записей основного файла
- файл, содержащий упорядоченный список адресов значений определенных полей записей основного файла

38 вопрос:

индексированный список -

Варианты ответа:

- файл, содержащий упорядоченный список ключей-значений определенных полей записей основного файла
- файл, содержащий упорядоченный список адресов значений определенных полей записей основного файла

39 вопрос:

Приведите в соответствие:

Пары понятий:

- значение параметра по умолчанию
- присваивается системой в случае, если вызывающая программа не указывает значение

- значение по умолчанию
- вводится автоматически, если пользователь не указывает значение

40 вопрос:

Объектное множество, являющееся надмножеством другого объектного множества

-

41 вопрос:

Связь между экземплярами двух объектных множеств -..

42 вопрос:

Транзитивная зависимость- ..

Варианты ответа:

- неключевой атрибут функционально зависит от одного или более неключевых атрибутов
 - все значения атрибутов атомарны
 - каждый детерминант является ключом
-

43 вопрос:

Централизованное хранилище метайнформации - ..

44 вопрос:

Объект БД, определяющий порядок расположения записей таблицы в случае сортировки значений какого-либо поля или набора записей.

45 вопрос:

Приведите в соответствие:

Пары понятий:

- связанные формы
 - объединение в одном окне для синхронной навигации по источникам
 - транзакция
 - последовательное выполнение операций изменения данных в БД, выполняемое как единое целое
 - нормализация
 - разделение реляционной таблицы на несколько таблиц
-

Тема: 3. РАБОТА В СУБД ACCESS

1 вопрос:

Существует четыре основных способа ввода, загрузки, редактирования данных в реляционных СУБД. Выберите их из предложенного списка. Варианты ответа:

- ввод и редактирование данных в табличном режиме
 - ввод и редактирование через формы
 - ввод данных через экспорт
 - ввод, загрузка и редактирование данных через запросы на изменение
 - ввод данных через импорт из внешних источников
-

2 вопрос:

Существует четыре основных способа ввода, загрузки, редактирования данных в реляционных СУБД. Какой из них основан на "знании" СУБД формата внешних

табличных данных и соответствующей их трансформации в структуры реляционных таблиц? Варианты ответа:

- ввод и редактирование данных в табличном режиме
 - ввод и редактирование через формы
 - ввод данных через импорт из внешних источников
 - ввод, загрузка и редактирование данных через запросы на изменение
-

3 вопрос:

Укажите на запрос, по которому можно найти полный список сотрудников из таблицы.

Варианты ответа:

- `Select Сотрудники.Фамилия, Сотрудники.Должность FROM Сотрудники WHERE Сотрудники.Должность = "Инженер"`
 - `SELECT Таб№, Фамилия, Имя FROM Сотрудники`
-

4 вопрос:

Укажите на запрос, по которому можно получить дублирующуюся информацию.

Варианты ответа:

- `SELECT Сотрудники.Должность FROM Сотрудники;`
 - `SELECT DISTINCT Сотрудники.Должность FROM Сотрудники;`
 - `SELECT TOP 5 Сотрудники.Должность FROM Сотрудники;`
-

5 вопрос:

По какому из перечисленных запросов можно получить список сотрудников, не имеющих ученую степень?

Варианты ответа:

- `SELECT Сотрудники.Фамилия, Сотрудники.Должность FROM Сотрудники WHERE ((Сотрудники.Ученая степень) Is Null);`
 - `SELECT Сотрудники.Фамилия, Сотрудники.Должность FROM Сотрудники WHERE ((Сотрудники.Ученая степень) = 0);`
-

6 вопрос:

Какое из предложений следует использовать в запросе для объединения записей с одинаковыми значениями в одну запись?

Варианты ответа:

- `HAVING`

- ORDER BY
 - GROUP BY
-

7 вопрос:

По какому из запросов будет получена выборка, содержащая сумму премии по сотрудникам?

Варианты ответа:

- SELECT Премии.Отдел,Премии.ФИО, SUM(Премии.Оклад*Премии.Премия) As Итого FROM Премии Grop BY Премии.ФИо;
 - SELECT Премии.Отдел,Премии.ФИО, SUM(Премии.Оклад*Премии.Премия) As Итого FROM Премии Grop BY Премии.Отдел;
-

8 вопрос:

По какому из запросов добавляются записи в архив ?

Варианты ответа:

- Delete Сотрудники.*, Сотрудники.Дата увольнения FROM Сотрудники WHERE((Сотрудники.Дата увольнения>01/01/03));
 - INSERTINTO Сотрудники1 SELECT Сотрудники.*, FROM Сотрудники WHERE((Сотрудники.Дата увольнения>01/01/03));
-

9 вопрос:

Между двумя таблицами в базе данных установлена связь один-ко-многим, при этом включен режим "Обеспечения целостности данных", но выключен режим "Каскадное удаление записей". Что случится, если Вы удаляете из главной таблицы запись, которая имеет связанные записи в подчиненной таблице?

Варианты ответа:

- Записи в подчиненной таблице будут удалены
 - Записи в подчиненной таблице останутся и превратятся в "сиротские"
 - Операция удаления заблокируется
-

10 вопрос:

Могут ли дублироваться значения в ключевом поле таблицы? (да или нет?)

11 вопрос:

Может ли пользователь изменять данные в поле таблицы, которое имеет тип Счетчик?

12 вопрос:

В отчете, содержащем данные о сотрудниках, записи сгруппированы по полю "КодОтдела". Какую функцию нужно использовать, чтобы в отчете после каждой группы указывалось количество сотрудников данного отдела?

13 вопрос:

В базе данных имеется таблица Отделы и таблица Сотрудники. При условии, что в каждый отдел включено несколько сотрудников, но каждый сотрудник может быть включен только в один отдел, какой тип связи между таблицами нужно установить?

Варианты ответа:

- один-ко-многим
 - один-к-одному
 - многие-ко-многим
-

14 вопрос:

В базе данных имеется таблица Отделы и таблица Сотрудники. При условии, что в каждый отдел включено несколько сотрудников, и каждый сотрудник может быть включен в состав нескольких отделов, какой тип связи между таблицами нужно установить, если речь идет о СУБД Access?

Варианты ответа:

- один-ко-многим
 - один-к-одному
 - многие-ко-многим
 - требуется модификация схемы данных
-

15 вопрос:

Как называется запрос, выполнение которого начинается с отображения диалогового окна для ввода условия отбора?

16 вопрос:

Как можно ускорить ввод в таблицу одинаковых, чаще других повторяющихся значений?

Варианты ответа:

- копировать с помощью буфера обмена
 - использовать подстановку с помощью поля со списком
 - задать значение по умолчанию
-

17 вопрос:

Какую команду нужно выполнить, чтобы просмотреть связи между таблицами базы данных?

18 вопрос:

Что можно использовать в качестве источника данных для формы?

Варианты ответа:

- таблицу
 - запрос
 - выборку по запросу
 - отчет
-

19 вопрос:

Какое свойство поля таблицы должно использоваться, чтобы при добавлении новой записи в таблицу в ячейке автоматически устанавливалось заданное значение?

20 вопрос:

Что можно использовать в качестве источника данных для отчета?

Варианты ответа:

- выборку по запросу
 - запрос
 - форму
 - таблицу
-

21 вопрос:

Вы открыли таблицу с информацией о сотрудниках, в которой есть поле "Дата рождения". Вам нужно найти запись в таблице, относящуюся к самому молодому сотруднику. Какой из способов является самым быстрым?

Варианты ответа:

- вычислить возраст и отсортировать по убыванию
 - вычислить возраст и отсортировать по возрастанию
 - отсортировать по возрастанию
 - отсортировать по убыванию
-

22 вопрос:

Вы хотите, чтобы при открытии базы данных на экране автоматически отображалась заданная форма. Каким именем нужно назвать макрос, выполняющий данное действие?

23 вопрос:

Наименьшей единицей хранения информации (относительно теории баз данных) является

...

24 вопрос:

Набор всех хранимых записей одного типа - это ...

25 вопрос:

Набор логически связанных полей - это

26 вопрос:

По Вашему мнению, можно ли описать с помощью реляционной модели данных описать иерархическую структуру?

Варианты ответа:

- да
- нет

27 вопрос:

Какой из русских эквивалентов наиболее точно отражает смысл понятия "реляционный" (применительно к теории БД)?

28 вопрос:

Одним из основоположников реляционной модели баз данных является

29 вопрос:

Выберите подходящее свойство типа поля для атрибутов:

Пары понятий:

- ДатаРождения
- текст
- Фотография объекта
- объект OLE
- Примечание в свободной форме
- МЕМО
- НомерТелефона
- Дата/время

30 вопрос:

Поле, содержимое которого является результатом расчета по содержимому других полей, называется ...

31 вопрос:

В таблице Товары присутствуют поля [ОтпускнаяЦена] и [ПредпродажнаяПодготовка]. Как будет выглядеть формула в бланке запроса для вычисления стоимости товара (Стоимость)? Имя таблицы в формуле не указывайте.

32 вопрос:

С помощью какого инструмента можно выполнить в отчете операцию групповых вычислений?

33 вопрос:

С помощью какого инструмента можно вызвать выполнение макроса, предназначенного для закрытия формы? _____

34 вопрос:

С помощью каких инструментов можно реализовать принцип поддержания целостности данных путем исключения ошибок ввода и редактирования?

35 вопрос: Что это?

36 вопрос:

Укажите на область формы, а также на кнопку панели инструментов, с помощью которых можно установить источник записей для формы.

37 вопрос:

Что содержится в выборке по данному запросу?

Варианты ответа:

- Количество студентов на каждой специальности
- Количество студентов всего
- Количество студентов по специальности по курсам
- количество студентов по курсам

38 вопрос:

Для выполнения итоговых вычислений записи в таблицах должны быть сгруппированы по какому-либо признаку. В то же время, в бланке запроса по образцу исходно нет

такой строки для команды группировки. Какой кнопкой панели инструментов внести эту строку? _____

39 вопрос:

С какими еще объектами кроме таблиц, запросов, форм и отчетов работает СУБД Access?

40 вопрос:

В столбцах бланка запроса по образцу, расположены поля: имя, отчество, фамилия. Включено указание на проведение сортировки. По каому из этих полей в первую очередь произойдет сортировка?

41 вопрос:

Какие объекты СУБД Access создаются в тех случаях, когда стандартных средств управления базой данных оказывается недостаточно для выполнения операций, необходимых заказчику системы? _____

42 вопрос:

Какие итоговые (групповые) функции Вы знаете?

43 вопрос:

Если установлено "Поддержание целостности данных" и не установлено "Каскадное удаление связанных полей" MS Access, какая стратегия будет поддерживаться?

Варианты ответа:

запретить удалять основную запись, если имеются подчиненные удалить вместе с основной записью все подчиненные

44 вопрос:

Если установлено "Поддержание целостности данных" и установлено "Каскадное обновление связанных полей" MS Access, какая стратегия будет поддерживаться?

Варианты ответа:

- в подчиненную таблицу можно занести запись со значением внешнего ключа, имеющего
- совпадающее значение в главной таблице
- в главную таблицу можно занести запись со значением ключа, имеющего совпадающее
- значение в подчиненной таблице

45 вопрос:

Укажите на свойства, с помощью которых невозможно поддерживать правила ограничения целостности по полям:

- размер поля
 - формат поля
 - значение по умолчанию
 - индексированное поле
 - подпись
 - Сжатие Юникод
-

46 вопрос:

Что может послужить источником записей для формы, отчета, запроса, если данные нужно выбрать из нескольких таблиц?

47 вопрос:

Какой запрос следует использовать, создавая отчет за период времени, с использованием диалогового окна?

- запрос с условием отбора, задавая значение периода в конструкторе запроса
 - запрос перекрестный
 - запрос параметрический
 - запрос на обновление
-

48 вопрос:

Что значит "открыть запрос"?

49 вопрос:

Что может служить источником записей для запроса?

50 вопрос:

Сколько источников используется в перекрестном запросе?

51 вопрос:

Какой оператор(знак) используется для сцепления двух текстовых полей?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (текущий контроль, формирование компетенций ОК-3, ОПК-5, ПК-11):

- «5» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

- «4» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов; □ «3» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

- «2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

2. Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенций).

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по пятибалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «5» (отлично);

71-85% заданий – оценка «4» (хорошо);

51-70% заданий – оценка «3» (удовлетворительно); менее

50% - оценка «2» (неудовлетворительно).

3. Критерии оценки практических заданий (формирование компетенций).

- «5» (отлично): выполнены все задания практических работ, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;
- «4» (хорошо): выполнены все задания практических работ, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;
- «3» (удовлетворительно): выполнены все задания практических работ с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

- «2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

4. Критерии оценивания контрольной работы (текущий контроль, формирование компетенций).

- «5» (отлично) - выполнены все задания контрольной работы; работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы при защите контрольной работы.
- «4» (хорошо) – теоретическая часть и расчеты контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок, в оформлении, структуре и стиле проекта нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы; правильные ответы на все вопросы с помощью преподавателя при защите работы.
- «3» (удовлетворительно) - выполненные задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения; ответы не на все вопросы при защите работы. Обучающийся способен на удовлетворительном уровне проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;
- «2» (неудовлетворительно) - задания в контрольной работе выполнены не полностью или неправильно; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения; оформление работы не соответствует требованиям; нет ответов на вопросы при защите работы. Обучающийся не способен проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

5. Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы (промежуточный контроль, формирование компетенций):

- «5» (отлично) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
- «4» (хорошо) - обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.
- «3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся способен на удовлетворительном уровне проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем;

- «2» (неудовлетворительно) - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на экзамене.

Оценка успешности изучения дисциплины предполагает две составляющие. Первая составляющая – усредненная оценка, полученная обучающимся по итогам текущего контроля. Вторая составляющая – оценка знаний обучающегося по итогам промежуточного контроля; для обучающихся заочной формы обучения – усредненная оценка по итогам экзамена. Усредненный итог двух частей балльной оценки освоения дисциплины выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«5» (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Базовый	«4» (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий