


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
 И.А. Злобина
31 августа 2021 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по профессиональному модулю

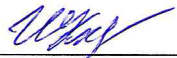
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей
специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07
Информационные системы и программирование
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  И.В. Косинова

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование

Составитель: Дешина Ирина Александровна, преподаватель

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.2 Система контроля и оценки освоения программы МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения: основные принципы структуризации и нормализации базы данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p> <p>знания: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания. Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания. Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p>

методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных ответственности.	
--	--

2. Комплект оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы к дифференцированному зачету

1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
2. Уровни проектирования базы данных
3. Основные принципы построения концептуальной модели данных.
4. Основные принципы построения логической и физической модели данных.
5. 12 правил Кодда
6. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
7. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
8. Нормализация. Необходимость нормализации
9. Применение процесса нормализации
10. Функциональная зависимость
11. Первая и вторая нормальные формы
12. Третья нормальная форма
13. Нормальная форма Бойса - Кодда (NFBC)
14. За пределами нормальной формы Бойса - Кодда
15. Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
16. Структуры данных СУБД
17. Автоматизация управления SQL
18. Выполнение мониторинга SQL-Server с использованием оповещений и предупреждений.
19. Настройка текущего обслуживания баз данных
20. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
21. Основные понятия и определения удаленных баз данных
22. Архитектуры баз данных (двух- и трехфазная структуры, клиент-сервер, файл-сервер)
23. Основы работы с удаленными базами данных

24. Программная защита: Контроль доступа к данным
25. Управление привилегиями пользователей базы данных.
26. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
27. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
28. Модели восстановления SQL-сервера.
29. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
30. Аутентификация и авторизация пользователей.
31. Назначение серверных ролей и ролей баз данных.
32. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.

Пароли

33. Настройка безопасности агента SQL
34. Дополнительные параметры развертывания и администрирования

AD DS

35. Обеспечение безопасности служб AD DS
36. Мониторинг, управление и восстановление AD DS
37. Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (ODBC, OLE DB, ADO, BDE)
38. Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (COM, COBRA, MIDAS)
39. Обзор объекта ADO.NET
40. Соединение с базой данных. Хранимые процедуры
41. Работа с таблицами данных. Запросы к БД
42. Понятие администрирование, привилегия, доступ.
43. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя
44. Ресурсы администрирования.
45. Возможности ОС для администрирования

2.2. Тестовые задания для оценки освоения МДК

Тест 1

1. К функциям информационной системы относятся:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - предоставление пользователям удобного и простого интерфейса

Вариант 2 - выполнение специфических для данного приложения преобразований информации и вычислений

Вариант 3 - надежное хранение информации в памяти компьютера

2. Оперативная память компьютера

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - не обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера

Вариант 2 - служит для долгосрочного хранения информации

Вариант 3 - служит для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для работы

Вариант 4 - обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера

3. Над файлом данных определены операции

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - удаления

Вариант 2 - изменения

Вариант 3 - создания

4. Хранилища информации, находящиеся под управлением СУБД, называются:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - Базами Данных (БД)

Вариант 2 - Банками Данных (БнД)

Вариант 3 - Багажом данных

5. Особенности первого этапа развития СУБД является то, что:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - поддерживаются языки низкого уровня манипулирования данными

Вариант 2 - все СУБД базируются на мощных мультипрограммных операционных системах

Вариант 3 - было введено понятие транзакции

Вариант 4 - была создана первая система, реализующая реляционную модель данных

6. Особенности второго этапа развития баз данных является

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - низкие требования СУБД к аппаратному обеспечению

Вариант 2 - поддержка в СУБД высокоуровневых и низкоуровневых языков манипулирования данными

Вариант 3 - в большинстве СУБД предполагался монопольный доступ к данным

Вариант 4 - отсутствие инструментальных средств администрирования БД

7. Распределенные базы данных позволяют организовывать

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - поддержку целостности баз данных

Вариант 2 - параллельную обработку транзакций

Вариант 3 - поддержку полной реляционной модели данных

8. Структурированный язык запросов и манипулирования данными имеет аббревиатуру

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - ICQ

Вариант 2 - PL

Вариант 3 - SQL

9. Структурная целостность БД - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - представление данных в виде отношений нереляционной модели

Вариант 2 - отсутствие возможности внесения изменений в БД

Вариант 3 - представление данных только в виде отношений реляционной модели

10. Современные СУБД различных форматов

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- Вариант 1 - имеют средства импорта данных из СУБД других форматов
Вариант 2 - имеют средства экспорта данных в СУБД других форматов
Вариант 3 - не имеют возможности взаимодействия между собой

11. До технологии intranet при проектировании СУБД применялась технология
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- Вариант 1 - клиент-клиент
Вариант 2 - клиент-сервер
Вариант 3 - сервер-сервер

12. Алгоритмически сложные задачи работы с БД целесообразнее решать в архитектуре
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- Вариант 1 - Intranet
Вариант 2 - Internet
Вариант 3 - клиент-сервер

Тест 2

1. Система управления базами данных - это
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- Вариант 1 - совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования баз данных многими пользователями
Вариант 2 - совокупность программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования баз данных многими пользователями
Вариант 3 - банк данных
Вариант 4 - совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования банков данных многими пользователями

2. С одной базой данных
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- Вариант 1 - может работать только одно приложение
Вариант 2 - могут параллельно работать только несколько однотипных приложений
Вариант 3 - могут параллельно работать множество различных приложений

3. Данные, расположенные в файлах или в страничных структурах, размещенные на внешних носителях, согласно классификации ANSI образуют
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

- Вариант 1 - концептуальный уровень
Вариант 2 - уровень внешних моделей
Вариант 3 - физический уровень

4. Концептуальный уровень по классификации ANSI
(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

- Вариант 1 - является центральным управляющим звеном трехуровневой модели системы управления базой данных
Вариант 2 - объединяет данные, используемые всеми приложениями, работающими с данной базой данных
Вариант 3 - отражает обобщенную модель предметной области, для которой создавалась база данных
Вариант 4 - представляет собой подробную модель предметной области, для которой создавалась база данных

5 Физическая независимость при работе с данными предполагает

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие без сохранения работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных

Вариант 2 - возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие при сохранении работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных

Вариант 3 - возможность работы нескольких приложений с базой данных

6. Выберите верное:

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - СУБД сначала просит операционную систему предоставить необходимые данные, затем - получает информацию о запрошенной части концептуальной модели

Вариант 2 - СУБД сначала получает информацию о запрошенной части концептуальной модели, затем запрашивает информацию о местоположении данных на физическом уровне

Вариант 3 - СУБД сначала запрашивает информацию о местоположении данных на физическом уровне, затем получает информацию о запрошенной части концептуальной модели

7. БМД - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - База Местных Данных

Вариант 2 - База Метаданных

Вариант 3 - Банк Местных Данных

Вариант 4 - Банк Метаданных

8. Конечные пользователи банка данных - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - пользователи, функционирующие во время проектирования, создания и реорганизации банка данных

Вариант 2 - категория пользователей, от которых не требуются специальные знания в области вычислительной техники

Вариант 3 - группа, отвечающая за оптимальную организацию банка данных

9. Пользователи банка данных, функционирующие во время проектирования, создания и реорганизации банка данных - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - разработчики и администраторы приложений

Вариант 2 - конечные пользователи

Вариант 3 - администраторы банка данных

10. Анализ предметной области в числе функций группы администратора БД включает:

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - определение объемно-временных характеристик обработки данных

Вариант 2 - определение статуса информации

Вариант 3 - описание предметной области

Вариант 4 - определение состава и структуры файлов БД

11. Модель данных в контексте баз данных - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - некоторая абстракция, которая, будучи приложима к конкретным данным, позволяет трактовать их как сведения, содержащие не только данные, но и связи между ними

Вариант 2 - набор абстракций, характеризующих объект

Вариант 3 - набор конкретных значений параметров, характеризующих объект

12. Документальные модели согласно классификации моделей данных

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - основаны на языках разметки документов

Вариант 2 - ориентированы на свободные форматы документов, текстов на естественном языке

Вариант 3 - ориентированы на жестко структурированные форматы документов

Тест 3

1 Основные информационные единицы в иерархической модели данных - это

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - агрегат данных

Вариант 2 - набор данных

Вариант 3 - база знаний

Вариант 4 - поле данных

Вариант 5 - сегмент данных

Вариант 6 - база данных

2. Основные информационные единицы в сетевой модели данных - это

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - поле данных

Вариант 2 - сегмент данных

Вариант 3 - запись

Вариант 4 - база знаний

Вариант 5 - набор данных

Вариант 6 - элемент данных

Вариант 7 - агрегат данных

3. В иерархической модели данных конкретные значения полей данных, входящих в сегмент данных, - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - экземпляр сегмента

Вариант 2 - тип данных

Вариант 3 - экземпляр данных

Вариант 4 - тип сегмента

4. В иерархической модели данных

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - агрегаты данных объединяются в ориентированный граф

Вариант 2 - наборы данных объединяются в неориентированный граф

Вариант 3 - сегменты объединяются в ориентированный древовидный граф

Вариант 4 - поля объединяются в неориентированный древовидный граф

Вариант 5 - сегменты объединяются в неориентированный древовидный граф

5. В физической БД иерархической модели корневой сегмент - это сегмент, который

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - связан только с одним родительским сегментом

Вариант 2 - не имеет родительского типа сегмента

Вариант 3 - не имеет подчиненных типов сегментов

6. Набор всех экземпляров сегментов, подчиненных одному экземпляру корневого сегмента, - это

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - физическая запись

Вариант 2 - близнецы"

Вариант 3 - логическая запись

7. Для иерархической модели описание типов сегментов производится

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - в произвольном порядке

Вариант 2 - в соответствии с иерархией

Вариант 3 - начиная с описания корневого сегмента

8. В иерархической модели при описании корневого сегмента параметр **FREQ** определяет

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - число возможных экземпляров корневого сегмента

Вариант 2 - число возможных экземпляров родительского сегмента

Вариант 3 - число всех подчиненных сегментов

9. Описание схемы иерархической БД заканчивается следующими операторами

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - FINISH

Вариант 2 - DBD

Вариант 3 - END

Вариант 4 - DBDGEN

Вариант 5 - ACCESS

Вариант 6 - DATA SET

10. Логическая база данных - это

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - совокупность блоков спецификации программ

Вариант 2 - совокупность блоков связи приложения с физическими БД, входящими в концептуальную схему

Вариант 3 - представление концептуальной модели

Вариант 4 - представление внешней модели

11 В иерархической модели результатом вызова оператора **GET UNIQUE Сотрудники WHERE Сотрудники.Возраст=30** будет

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - данные о последнем найденном сотруднике в возрасте 30 лет

Вариант 2 - список всех сотрудников в возрасте 30 лет

Вариант 3 - данные о первом найденном сотруднике в возрасте 30 лет

12. В языке манипулирования данными иерархической модели операторы, не имеющие параметров, - это

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - DELETE

Вариант 2 - GET UNIQUE

Вариант 3 - INSERT

Вариант 4 - UPDATE

13. Понятию "запись" в иерархической модели данных соответствует понятие

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - дерево данных

Вариант 2 - сегмент данных

Вариант 3 - поле данных

14. Произвольный доступ к некоторому типу записи в сетевой модели

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - всегда возможен

Вариант 2 - возможен при введении соответствующего сингулярного набора

Вариант 3 - невозможен

15. К разделам языка описания данных в сетевой модели относится

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - описания наборов

Вариант 2 - описания записей

Вариант 3 - описание базы данных

Вариант 4 - описания полей данных

16. В сетевой модели данных к некоторой физической области размещения должен быть приписан

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - каждый агрегат данных

Вариант 2 - каждый набор

Вариант 3 - каждый тип записи

Вариант 4 - каждый экземпляр записи

17. В сетевой модели данных включение текущей записи в текущий экземпляр набора возможно командой CONNECT

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - возможно всегда

Вариант 2 - возможно, если для члена набора способ включения задан как MANUAL

Вариант 3 - возможно, если для члена набора способ включения задан как AUTOMATIC

Вариант 4 - невозможно в принципе

Тест 4

1. Согласно модели жизненного цикла БД, этап проектирования приложений следует

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - после этапа реализации БД

Вариант 2 - после этапа проектирования БД

Вариант 3 - перед этапом реализации БД

2. Согласно модели жизненного цикла БД, проектирование БД является

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - не является этапом жизненного цикла БД

Вариант 2 - последним этапом

Вариант 3 - первым этапом

3. Выбор СУБД осуществляется на этапе

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - эксплуатации БД

Вариант 2 - проектирования БД

Вариант 3 - реализации БД

4. Словесное описание объектов предметной области и связей между ними - это
(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - создание инфологической модели предметной области

Вариант 2 - системный анализ предметной области

Вариант 3 - создание даталогической модели предметной области

5. Функциональный подход к выбору состава и структуры предметной области предполагает

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - заранее неизвестные информационные потребности и функции будущих пользователей БД

Вариант 2 - заранее известные информационные потребности и функции будущих пользователей БД

Вариант 3 - выделение минимально необходимого набора объектов предметной области

6. Модификация БД предполагает

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - удаление данных из БД

Вариант 2 - удаление БД

Вариант 3 - ввод данных в БД

7. Концептуальная схема БД является результатом

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - физического проектирования

Вариант 2 - даталогического проектирования

Вариант 3 - инфологического проектирования

Вариант 4 - анализа предметной области

8. Проектирование схемы БД путем компоновки из заданных исходных элементарных зависимостей между объектами предметной области называется

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - анализом

Вариант 2 - синтезом

Вариант 3 - декомпозицией

Вариант 4 - экспозицией

9. В основе классического процесса проектирования БД лежит последовательность переходов

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - к нормальной форме Бойса-Кодда

Вариант 2 - от предыдущей нормальной формы к последующей через одну

Вариант 3 - от предыдущей нормальной формы к последующей

10. Схемы БД называются эквивалентными, если

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - содержание исходной БД получается путем декартова произведения отношений результирующей схемы

Вариант 2 - содержание исходной БД получается путем естественного соединения отношений результирующей схемы

Вариант 3 - при естественном соединении в исходной БД не появляется новых кортежей

11. При удалении из возможного ключа отношения произвольного атрибута свойство однозначной идентификации кортежа

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - сохраняется

Вариант 2 - всегда теряется

Вариант 3 - может быть потеряно

12. Отношение находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда

(Отметьте один правильный вариант ответа.)

Вариант 1 - на пересечении каждого столбца и каждой строки находятся только элементарные значения атрибутов

Вариант 2 - в каждой строке находятся только элементарные значения атрибутов

Вариант 3 - на пересечении каждого столбца и каждой строки находятся нормализованные значения атрибутов

13. Отношение находится во второй нормальной форме тогда и только тогда, когда оно

(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)

Вариант 1 - не содержит транзитивных зависимостей

Вариант 2 - не содержит неполных функциональных зависимостей непервичных атрибутов от атрибутов первичного ключа

Вариант 3 - находится в первой нормальной форме

Вариант 4 - содержит функциональные зависимости непервичных атрибутов от атрибутов первичного ключа

Критерии оценки:

Оценка	Процент выполнения заданий теста
5	85
4	70
3	50
2	Менее 50

2.3. Тестовые задания дифференцированного зачета

Вопрос 1

К функциям информационной системы относятся:

Варианты ответов

- предоставление пользователям удобного и простого интерфейса
- служит для долгосрочного хранения информации
- служит для временного хранения данных и команд, необходимых процессору для работы
- - обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера -
обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера -
обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера -
обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера
обеспечивает хранение данных после отключения питания компьютера

Вопрос 2

Хранилища информации, находящиеся под управлением СУБД, называются

Варианты ответов

- Базами Данных (БД)
- Банками Данных (БнД)

- Багажом данных

Вопрос 3

Структурированный язык запросов и манипулирования данными имеет аббревиатуру

Варианты ответов

- ICQ
- SQL
- PL

Вопрос 4

Структурная целостность БД - это

Варианты ответов

- представление данных в виде отношений нереляционной модели
- отсутствие возможности внесения изменений в БД
- представление данных только в виде отношений реляционной модели

Вопрос 5

Современные СУБД различных форматов

Варианты ответов

- имеют средства импорта данных из СУБД других форматов
- имеют средства экспорта данных в СУБД других форматов
- не имеют возможности взаимодействия между собой

Вопрос 6

Система управления базами данных - это

Варианты ответов

- совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования баз данных многими пользователями
- совокупность программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования баз данных многими пользователями
- банк данных
- совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования банков данных многими пользователями

Вопрос 7

С одной базой данных

Варианты ответов

- может работать только одно приложение
- могут параллельно работать только несколько однотипных приложений
- могут параллельно работать множество различных приложений

Вопрос 8

Модель данных в контексте баз данных - это

Варианты ответов

- некоторая абстракция, которая, будучи приложима к конкретным данным, позволяет трактовать их как сведения, содержащие не только данные, но и связи между ними
- набор абстракций, характеризующих объект
- набор конкретных значений параметров, характеризующих объект

Вопрос 9

Основные информационные единицы в иерархической модели данных - это

Варианты ответов

- агрегат данных
- набор данных
- база знаний
- поле данных
- сегмент данных
- база данных

Вопрос 10

Основные информационные единицы в сетевой модели данных - это

Варианты ответов

- поле данных
- сегмент данных
- запись
- база знаний
- набор данных
- элемент данных
- агрегат данных

Вопрос 11

В иерархической модели данных

Варианты ответов

- агрегаты данных объединяются в ориентированный граф
- наборы данных объединяются в неориентированный граф
- сегменты объединяются в ориентированный древовидный граф
- поля объединяются в неориентированный древовидный граф
- сегменты объединяются в неориентированный древовидный граф

Вопрос 12

Понятию "запись" в иерархической модели данных соответствует понятие

Варианты ответов

- дерево данных
- сегмент данных
- поле данных

Вопрос 13

В сетевой модели данных к некоторой физической области размещения должен быть приписан

Варианты ответов

- каждый агрегат данных
- каждый набор
- каждый тип записи
- каждый экземпляр записи

Вопрос 14

Согласно модели жизненного цикла БД, этап проектирования приложений следует

Варианты ответов

- перед этапом реализации БД
- после этапа реализации БД
- после этапа проектирования БД

Вопрос 15

Выбор СУБД осуществляется на этапе

Варианты ответов

- реализации БД
- эксплуатации БД
- проектирования БД

Вопрос 16

В основе классического процесса проектирования БД лежит последовательность переходов

Варианты ответов

- от предыдущей нормальной формы к последующей через одну
- к нормальной форме Бойса-Кодда
- от предыдущей нормальной формы к последующей

Вопрос 17

Отношение находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда

Варианты ответов

- в каждой строке находятся только элементарные значения атрибутов
- на пересечении каждого столбца и каждой строки находятся только элементарные значения атрибутов
- на пересечении каждого столбца и каждой строки находятся нормализованные значения атрибутов

Вопрос 18

Отношение находится во второй нормальной форме тогда и только тогда, когда оно

Варианты ответов

- не содержит неполных функциональных зависимостей непервичных атрибутов от атрибутов первичного ключа
- не содержит транзитивных зависимостей
- находится в первой нормальной форме
- содержит функциональные зависимости непервичных атрибутов от атрибутов первичного ключа

Вопрос 19

Вхождение домена в отношение называется

Варианты ответов

- степенью
- атрибутом
- кортежем

Вопрос 20

Объединением двух отношений называется отношение, содержащее множество кортежей, принадлежащих

Варианты ответов

- либо первому исходному отношению
- либо первому и второму исходным отношениям одновременно
- либо второму исходному отношению

Вопрос 21

Операции объединения и пересечения являются

Варианты ответов

- коммутативными
- некоммутативными
- несимметричными

Вопрос 22

Операторы CREATE TABLE и DROP TABLE относятся к группе операторов

Варианты ответов

- управления транзакциями
- манипулирования данными
- определения данных
- управления доступом к данным

Вопрос 23

Операторы ALTER PASSWORD, DROP DATABASE, CREATE DATABASE относятся к операторам

Варианты ответов

- управления транзакциями
- запросов
- манипулирования данными
- администрирования данных

Вопрос 24

Операции COMMIT, ROLLBACK относятся к операциям

Варианты ответов

- запросов
- манипулирования данными
- управления транзакциями
- определения данных

Вопрос 25

Константы 'Иванов И.И.', '123456789' относятся к типу

Варианты ответов

- varchar
- nchar
- bit

Вопрос 26

Для вывода всех работников предприятия, занятых в отделе обслуживания, со стажем более 10 лет из таблицы Table1 с полями ФИО, ОТДЕЛ, СТАЖ, можно воспользоваться запросом:

Варианты ответов

- SELECT ФИО FROM Table1 WHERE ОТДЕЛ="обслуживание"
- SELECT ФИО FROM Table1 WHERE СТАЖ РАБОТЫ 10
- SELECT ФИО FROM Table1 WHERE ОТДЕЛ="обслуживание" AND СТАЖ РАБОТЫ 10

Вопрос 27

Чтобы добавить нового работника в таблицу Table1 с полями ФИО, ГОД РОЖД, ОПЫТ, можно использовать следующий запрос

Варианты ответов

- INSERT INTO Table1 (ФИО, ГОД РОЖД, ОПЫТ) VALUES ("Иванов", 1972,10)
- INSERT INTO Table1 (ФИО, ГОД РОЖД, ОПЫТ) VALUES "Иванов", 1972,10)
- INSERT INTO Table1 VALUES ("Иванов", 1972,10)

Вопрос 28

Ключевое слово ALL в операторе SELECT означает, что

Варианты ответов

- все символы в результирующем наборе заменяются символом "*"
- секретные данные в результирующем наборе заменяются символом "*"
- в результирующий набор включаются все строки, удовлетворяющие условиям запроса
- в результирующий набор включаются все столбцы из исходных таблиц запроса

Вопрос 29

В разделе ORDER BY оператора SELECT задается

Варианты ответов

- набор предикатов-условий, накладываемых на каждую группу
- перечень исходных отношений (таблиц) запроса
- список полей группировки
- список полей упорядочения результата

Вопрос 30

Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.

Варианты ответов

- возможность общего доступа к данным
- поддержка целостности данных
- соглашение избыточности
- сокращение противоречивости

Вопрос 31

Наиболее распространенными в практике являются

Варианты ответов

- распределенные базы данных
- иерархические базы данных
- сетевые базы данных
- реляционные базы данных

Вопрос 32

Что из перечисленного не является объектом СУБД?

Варианты ответов

- модули
- макросы
- таблицы
- ключи
- отчёты
- запросы

Вопрос 33

Для чего предназначены запросы?

Варианты ответов

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий

Вопрос 34

Для чего предназначены макросы?

Варианты ответов

- для хранения данных базы
- для отбора и обработки данных базы
- для ввода данных базы и их просмотра
- для автоматического выполнения группы команд
- для выполнения сложных программных действий

Вопрос 35

В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?

Варианты ответов

- таблица связей
- схема связей
- схема данных
- таблица данных

Вопрос 36

Почему при закрытии таблицы СУБД не предлагает выполнить сохранение внесенных данных?

Варианты ответов

- недоработка программы
- потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу
- потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных

Вопрос 37

Без каких объектов не может существовать база данных?

Варианты ответов

- без модулей
- без отчётов
- без таблиц
- без форм
- без макросов

- без запросов

Вопрос 38

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Варианты ответов

- пустая таблица не содержит никакой информации
- пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
- пустая таблица содержит информацию о будущих записях
- таблица без записей существовать не может

Вопрос 39

Первичный ключ в реляционной базе данных служит для:

Варианты ответов

- указания типа поля
- связи между различными таблицами в реляционной базе данных
- связи между различными таблицами в реляционной базе данных

Вариантов - 25

Максимальное время выполнения теста – 20 минут

Критерии оценки:

Оценка	Процент выполнения заданий теста
5	85
4	70
3	50
2	Менее 50

2.4. Контрольные вопросы к дифференцированному зачету по УП.11 Учебная практика

1. Определение СУБД. Компоненты банка данных. Назначение компонентов.
2. Категории пользователей баз данных. Основные функции администратора баз данных.
3. Классификация баз данных.
4. Топология баз данных с точки зрения информационных процессов.
5. Типы типологий моделей баз данных. Структурированные и слабоструктурированные модели.
6. Понятие первичного, вторичного и составного ключей. Типология простых запросов.
7. Процедура нормализации. Преобразование из 1НФ во 2НФ.
8. Процедура нормализации. Преобразование из 2НФ во 3НФ.
9. Процедура нормализации. Преобразование из 3НФ в 4НФ и 5НФ.
10. Структурированный язык запросов SQL. Понятия и применение. История внедрения.
11. SQL: инструкции и имена.

12. SQL: типы данных.
13. SQL: встроенные функции.
14. SQL: первичный и внешний ключ таблицы.
15. SQL: определение уникальности столбца.
16. SQL: команда создания таблицы.
17. SQL: описание столбцов.
18. SQL: ограничение на уровне таблицы.
19. SQL: добавление столбца.
20. SQL: модификация столбца.
21. SQL: удаление столбца.
22. SQL: удаление таблиц.
23. SQL: команда SELECT.
24. SQL: раздел FROM.
25. SQL: раздел WHERE.
26. SQL: раздел ORDER BY.
27. SQL: раздел GROUP BY.
28. SQL: раздел COMPUTE.

2.5. Задание к дифференцированному зачету по УП.11 Учебная практика

1. Напишите инструкцию на языке SQL, создающую две таблицы.
2. Напишите программу на языке VBA, добавляющая в таблицу данные введенные в текстовые поля.
3. Средствами Ms Access, в БД Борей создайте запрос на выборку. Результатом запроса должны быть выведены все клиенты, проживающие в странах, название которых состоит только из 7 букв.
4. Напишите запрос на языке SQL, выводящий все (наименование товара, количество на складе, цена) товары, цена которых выше 200 ед.
5. Напишите инструкцию на языке SQL, выводящую общую сумму заказов по каждому наименованию товаров
6. Напишите запрос на языке SQL, выводящий три самых дорогих товара из таблицы «товары» учебной базы данных «Борей»
7. Напишите запрос на языке SQL, который выводит количество наименований товаров по каждой категории базы данных Борей
8. Создайте форму, реализующую отображение связи 1:M.
9. Создайте и оформите в Ms Access главную кнопочную форму, ведущую на другие формы. Установите форму в автозапуск при открытии приложения
- 10.Импортируйте в СУБД Ms Access таблицу Excel. Создайте форму для этой таблицы.
- 11.Напишите инструкцию на языке SQL: вывод самого дорогого товара, подсчёт количества наименований товара больше 300 ед.
- 12.Напишите инструкцию на языке SQL: ввод одной записи в таблицу.

13. Напишите программу на языке VBA: удаление строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы.
14. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление одной записи из таблицы.
15. Напишите инструкцию на языке SQL: добавление одного столбца в таблице.
16. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление столбца таблицы.
17. Напишите инструкцию на языке SQL: изменение записи в таблице.
18. Напишите инструкцию на языке SQL, связывающую две таблицы отношением 1:M.
19. Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox
20. Напишите программу на языке VBA: вывод в окне MsgBox суммы значений цены в таблице «товары» БД Борей.
21. Создайте запрос, выводящий товары из таблицы «товары» БД Борей с ценой ниже средней.
22. Напишите программу на языке VBA: изменение строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы
23. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:1
24. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами 1:1
25. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:M

2.6. Контрольные вопросы к дифференцированному зачету по III.11 Производственная практика

1. Этапы проектирования многопользовательских баз данных.
2. Этапы жизненного цикла СУБД. Администрирование баз данных.
3. Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных.
4. Назначение языка SQL. Операторы манипулирования данными.
5. Службы управления базами данных SQL Server 2000.
6. Системные базы данных SQL Server 2000.
7. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса базы данных.
8. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования.
9. WEB-технологии в разработке удаленных баз данных.
10. Каково назначение следующих протоколов передачи информации: FTP,SMTP,Telnet, DNS,POP?
11. Защита информации в базе данных и управление доступом к данным.
12. Модификация таблиц баз данных с помощью курсоров.

13. Статические и динамические Web-страницы.
14. Требования к интеграции удаленных баз данных со средой Web.
15. Генерация Web-страниц визуальными средствами Microsoft Access
16. Показатели технологической безопасности информационных систем.
17. Требование к архитектуре информационных систем.
18. Методы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
19. Поясните следующие критерии безопасности: устойчивость, восстанавливаемость, коэффициент готовности.
20. Дисковое хранилище с системой уничтожения данных.
21. Организационные рекомендации по обеспечению безопасности эксплуатации удаленных баз данных.
22. Восстановление базы данных в критических ситуациях.
23. Управление буферами базы данных. Механизм резервного копирования.
24. Ориентация развития СУБД на расширенную реляционную модель.
25. Объектно-ориентированные СУБД.
26. Языки программирования объектно-ориентированных баз данных.
27. Системы баз данных основанные на правилах.
28. Требование к архитектуре информационных систем.
29. Распределенная обработка приложений (двух и трехзвенные схемы).
30. Передача сообщений в распределенных системах.
31. Защита информации и управление доступом к данным.
32. Требования к интеграции удаленных баз данных со средой Web.
33. Основные свойства распределенных баз данных.
34. Сетевые ОС. Структура. Общие сведения о языке HTML.
35. Принципы организации WEB-сайта.
36. Этапы проектирования многопользовательских баз данных. Этапы жизненного цикла СУБД. Администрирование баз данных.

Критерии оценивания

«5» «отлично» или «зачтено» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по ПМ, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо» или «зачтено» – студент в полном объеме освоил программный материал по ПМ, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» или «зачтено» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по ПМ но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно» или «не зачтено» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по ПМ, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

- Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование,