**Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы проектирования баз данных»**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОК-1** | 1. Вам предложено спроектировать реляционную базу данных согласно ER-диаграмме предметной области «Учебная сессия». Каким образом следует решить задачу представления связи типа «многие-ко-многим» в реляционной базе данных?1. в таблице student создать столбец, ссылающийся на столбец id в таблице exam.2. в таблице exam создать столбец, ссылающийся на столбец id в таблице student**.****3. создать дополнительную таблицу, связанную с таблицами student и exam связями типа «один-к-одному».**4. первичный ключ одной из таблиц необходимо также объявить внешним ключом, ссылающимся на первичный ключ другой таблицы. |
| Вам потребовалось увеличить точность типа данных одного из столбцов, однако у вас нет возможности воспользоваться для этого графическим интерфейсом. Какую инструкцию языка SQL вы выберете для решения этой задачи?1. INSERT**2. ALTER**3. ADD4. CREATE |
| **ОК-2** | 1. Таблица «Сотрудник» реляционной базы данных отдела кадров некоторой организации имеет следующий заголовок {фамилия, имя, отчество, номер телефона, СНИЛС, ИНН, почтовый индекс, город, улица, дом, квартира}. Какой столбец может быть использован в качестве первичного ключа? (Укажите несколько вариантов ответа)1. Фамилия.
2. **СНИЛС.**
3. Почтовый индекс.
4. **ИНН.**
 |
| 2. Из представленных ниже сущностей выберите те, между которыми при создании реляционной базы данных следует установить связь «один-ко-многим». (Укажите несколько вариантов ответа)1. **Группа, студент.**
2. Дисциплина, студент.
3. Покупатель, товар.
4. **Отдел, сотрудник.**
 |
| **ОК-4** | 1. Кому в организации следует доверить проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение базы данных?1. Диспетчеру базы данных.
2. Системному программисту.
3. **Администратору базы данных.**
4. Пользователю базы данных.
 |
| 2. Вашему коллеге, недавно устроившемуся на работу к вам в IT-отдел, поставили задачу спроектировать базу данных. Какое программное средство вы посоветуете ему для построения ER-диаграммы?1. Microsoft Word2. Paint**3. StarUML**4. Inkscape |
| **ОК-5** | 1. Заказчик базы данных не знаком с профессиональными терминами из области информационных технологий. Каким словом вы будете заменять понятие «отношение» при коммуникации с ним? 1. Строка**2. Таблица**3. Столбец4. Атрибут |
| 2. На рисунке изображена ER-диаграмма части проектируемой вами базы данных для ресторана. Каким образом вы будете пояснять связь типа «один-ко-многим» заказчику базы данных, не разбирающимся в терминах из области информационных технологий?1. Каждый гость может сделать один и только один заказ.2. Один заказ могут сделать разные гости.3. Один гость не может сделать несколько заказов.**4. Один гость может сделать ни одного, один или несколько заказов.** |
| **ОК-9** | 1. В вашей организации для управления базами данных используется СУБД MySQL. Какое программное средство вы выберите для подключения и работы с этими базами данных?1. Microsoft Access**2. phpmyadmin**3. StarUML4. SQL Server Management Studio |
| 2. В вашей организации для управления базами данных используется СУБД Microsoft SQL Server. Какое программное средство вы выберите для подключения и работы с этими базами данных?1. phpmyadmin2. Microsoft Access3. StarUML**4. SQL Server Management Studio** |
| 3. Согласно иерархической модели данных данные могут быть представлены в виде:1. Произвольного неориентированного графа.**2. Дерева.**3. Набора связанных таблиц.4. Двунаправленного списка. |
| **ОК-10** | 1. В документации Microsoft «Руководство по архитектуре и разработке индексов SQL Server и Azure SQL» сказано, что «Создание ограничений PRIMARY KEY или UNIQUE автоматически создает уникальный индекс для заданных столбцов.». Для каких столбцов будут созданы уникальные индексы, если создать таблицу в полном соответствии ER-диаграмме (укажите несколько вариантов ответа):**1. id**2. fio**3. phone****4. email**5. address |
| 2. В документации Microsoft «Типы char и varchar (Transact-SQL)» про выбор типа данных для строк указано следующее:* если размеры записей данных столбцов постоянны, используйте char;
* если размеры записей данных столбцов значительно изменяются, используйте varchar.
* использовать varchar(max), если размеры записей данных в столбцах существенно отличаются и длина строки может превышать 8000 байт.

Какой тип данных следует использовать для столбца, если в нем предполагается хранить записей данных переменной длины, но не превышающей 8000 байт?1. char**2. varchar**3. varchar(max)4. char(max) |
| 3. В документации Microsoft «SELECT (Transact-SQL)» описан полный синтаксис инструкции SELECT:Полный синтаксис инструкции SELECT сложен, однако основные предложения можно вкратце описать следующим образом:[ WITH { [ XMLNAMESPACES ,][ <common\_table\_expression> ] } ]SELECT выбранный\_список [ INTO новая\_таблица ][ FROM источник\_таблицы ] [ WHERE условие\_поиска ][ GROUP BY выражение\_группирования ][ HAVING условие\_поиска ][ WINDOW выражение\_окна][ ORDER BY выражение\_упорядочения [ ASC | DESC ] ]Расположите следующее предложения инструкции в порядке следования в запросе:а) ORDER BYб) HAVINGв) GROUP BYг) FROM**Правильный ответ: 1-г), 2-в), 3-б), 4-а)** |