

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Информационные и вычислительные технологии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Проектирование баз данных**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бородин Г.А.
	Идентификатор	R607fd388-BorodinGA-3d6314d0

Г.А. Бородин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Андреева И.Н.
	Идентификатор	Rb5322c60-AndreevaIN-0472a135

И.Н.
Андреева

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Топорков В.В.
	Идентификатор	Rc76a6458-ToporkovVV-1f71a135

В.В.
Топорков

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен применять методологии разработки программного обеспечения
- ИД-2 Демонстрирует знание теории баз данных, включая перспективные технологии обработки больших данных

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Изучение интерфейсов доступа к базам данных (Лабораторная работа)
2. Изучение операторов манипулирования данными (Лабораторная работа)
3. Решение задач на составление запросов LINQ (Контрольная работа)
4. Решение задач на составление запросов XQuery (Контрольная работа)
5. Создание подпрограмм баз данных (Лабораторная работа)
6. Создание таблиц базы данных и её объектов (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Создание таблиц базы данных и её объектов (Лабораторная работа)
- КМ-2 Изучение операторов манипулирования данными (Лабораторная работа)
- КМ-3 Создание подпрограмм баз данных (Лабораторная работа)
- КМ-4 Решение задач на составление запросов XQuery (Контрольная работа)
- КМ-5 Изучение интерфейсов доступа к базам данных (Лабораторная работа)
- КМ-6 Решение задач на составление запросов LINQ (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	4	8	12	13	15	16
Введение в SQL							
Основы SQL		+					
Домены и ограничения							

Домены	+					
Безопасность и параллелизм баз данных						
Пользователи баз данных	+					
Таблицы и индексы баз данных						
Таблицы	+					
Изменение данных в таблицах						
Операторы изменения данных		+	+			
Выборка данных из таблиц						
Оператор SELECT		+				
Встроенный и динамический SQL						
Основы встроенного SQL		+				
SQL/PSM						
Программирование в SQL			+			
SQL/CLI и MDAC						
Интерфейсы доступа к базам данных				+	+	+
SQL/XML						
Запросы к XML данным					+	+
Основы LINQ						
Запросы LINQ к базам данных					+	+
Вес КМ:	15	15	15	20	20	15

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

Вид промежуточной аттестации – .

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %
	Индекс КМ:
	Срок КМ:

БРС курсовой работы/проекта**2 семестр**

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

КМ-1 БД и АС

КМ-2 Клиент и сеть

Вид промежуточной аттестации – защита КР.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	8	16
Ознакомление с заданием на проект, с методическими указаниями, подготовка технического задания на разработку 3-х звенного приложения		+	
Разработка объектов базы данных: таблиц, подпрограмм (процедур, функций, представлений, триггеров)		+	
Разработка сервера приложений		+	
Разработка клиентской части приложения			+
Настройка сетевого взаимодействия клиента, сервера приложений и сервера базы данных			+
Вес КМ:		40	60

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-2ПК-1 Демонстрирует знание теории баз данных, включая перспективные технологии обработки больших данных	Знать: основы программирования современных информационных систем на основе баз данных, механизмы взаимодействия распределённых приложений, технологии обработки больших данных методы разработки прикладного программного обеспечения для реализации распределённых приложений с многозвенной архитектурой на основе баз данных принципы построения и функционирования распределённых приложений и особенности их применения для	КМ-1 Создание таблиц базы данных и её объектов (Лабораторная работа) КМ-2 Изучение операторов манипулирования данными (Лабораторная работа) КМ-3 Создание подпрограмм баз данных (Лабораторная работа) КМ-4 Решение задач на составление запросов XQuery (Контрольная работа) КМ-5 Изучение интерфейсов доступа к базам данных (Лабораторная работа) КМ-6 Решение задач на составление запросов LINQ (Контрольная работа)

		различных операционных систем Уметь: инсталлировать, тестировать, развёртывать и использовать современные системы управления базами данных, используемые при разработке информационных систем настраивать конкретные конфигурации систем управления базами данных и средств их коммуникации	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Создание таблиц базы данных и её объектов

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Создание таблиц базы данных и её объектов

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основы программирования современных информационных систем на основе баз данных, механизмы взаимодействия распределённых приложений, технологии обработки больших данных	1. Какие операторы SQL позволяют создать базу данных, таблицы, колонки и связи между таблицами? Как создаются базы данных для обработки больших данных?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Изучение операторов манипулирования данными

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Изучение операторов манипулирования данными

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы построения и функционирования распределённых приложений и особенности их применения для различных операционных систем	1.Какие операторы SQL позволяют манипулировать данными в база данных: добавлять, удалять, изменять и делать выборку?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Создание подпрограмм баз данных

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Создание подпрограмм баз данных

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: устанавливать, тестировать, развёртывать и использовать современные системы управления базами данных, используемые при разработке информационных систем	1.Как развёртываются подпрограммы в распределённой среде?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Решение задач на составление запросов XQuery

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: По словесному описанию составить запрос на выборку данных в XML формате.

Краткое содержание задания:

По словесному описанию составить запрос XQuery к XML данным

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы разработки прикладного программного обеспечения для реализации распределённых приложений с многозвенной архитектурой на основе баз данных	1. Каков синтаксис оператора запроса к данным в XML формате?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-5. Изучение интерфейсов доступа к базам данных

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

Краткое содержание задания:

Изучение интерфейсов доступа к базам данных

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: настраивать конкретные конфигурации систем управления базами данных и средств их коммуникации	1.Какие параметры интерфейсов доступа позволяют настраивать подключение к базам данных?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-6. Решение задач на составление запросов LINQ

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: По словесному описанию составить запрос на выборку данных на языке LINQ.

Краткое содержание задания:

По словесному описанию составить запрос на языке LINQ для выборки данных из различных источников

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: настраивать конкретные конфигурации систем управления базами данных и средств их коммуникации	1.Как в запросах LINQ обеспечивается доступ к удалённым данным?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется, если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется, если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

Для курсового проекта/работы**2 семестр****I. Описание КП/КР**

Разработка 3-х звенного приложения для баз данных

II. Примеры задания и темы работы**Пример задания**

1. Разработать реляционную базу данных, состоящую из 2-3 связанных таблиц (1-To-Many) и 1-2 ссылочных таблиц. Включить поля типа Memo и OLE-поля (BLOB поля).
2. Создать табличный и графический отчёты, последний получаемый, например, с использованием OLE-связи с Excel.
3. Организовать ввод и редактирование OLE-полей с помощью OLE-технологии, например, с использованием в качестве OLE-сервера PaintBrush.
4. Разработать многостраничную экранную форму, позволяющую редактировать данные в таблицах базы данных и OLE-связи.
5. Работу с базой данных организовать с помощью триггеров, запросов, хранимых процедур и функций, курсоров, представлений, размещаемых в базе данных.

Тематика КП/КР:

1. База данных рынка.
2. База данных библиотеки.
3. База данных автовокзала.
4. База данных музыкальной школы.
5. База данных гостиничного комплекса.
6. База данных агентства недвижимости.
7. База данных страховой компании.
8. База данных ломбарда.
- 9.

База данных компании по оптовой продаже товаров. 10. База данных бюро по трудоустройству. 11. База данных нотариальной конторы. 12. База данных курсов повышения квалификации. 13. База данных по факультативным занятиям в вузе. 14. База данных туристической фирмы. 15. База данных компании грузовых перевозок. 16. База данных салона проката автомобилей. 17. База данных платной клиники. 18. База данных занятости актёров театра. 19. База данных отдела рекламы телекомпании. 20. База данных ювелирной мастерской. 21. База данных отдела аренды торгового центра. 22. База данных риэлтерского агентства. 23. База данных агентства по организации экскурсий. 24. База данных агентства по продаже авиабилетов. 25. База данных сети парикмахерских. 26. База данных сети химчисток. 27. База данных компании по оказанию ИТ-услуг. 28. База данных внутриофисных расходов частной фирмы. 29. База данных междугородных телефонных переговоров. 30. База данных фирмы по продаже запчастей.

КМ-1. БД и АС

Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания:

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания:

КМ-2. Клиент и сеть

Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания:

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания:

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

1. История и этапы развития SQL. Организации, принимающие стандарты. Уровни соответствия, расширения и диалекты. Классификация интерфейсов SQL. Типы данных SQL: простые, коллекции, LOB и проблемы их использования, приоритеты типов. Особенности типов данных: логического, даты и времени, пользовательского, UDT в SQL Server/Oracle. Массивы VARRRAY в Oracle.
2. LINQ to Entities. ORM (назначение), Entity Framework (состав), EDM, EDMX (назначение, реализация, особенности сопоставления, виды и назначение файлов). Утилита EdmGen.exe. Database-First (методика создания приложений). Виды загрузок и управление ими. Основы Entity SQL. PLINQ.
3. **ЗАДАЧА:** Составить запрос на выборку данных из базовых таблиц OLTP БД.

Процедура проведения

Устные ответы на вопросы экзаменационного билета и решение задачи на составление SQL запроса на компьютере

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ПК-1} Демонстрирует знание теории баз данных, включая перспективные технологии обработки больших данных

Вопросы, задания

1. Типы данных SQL: простые, коллекции, LOB и проблемы их использования. Идентификаторы. Домены: назначение, создание, изменение, удаление, особенности ограничений, значений по умолчанию, правил сравнений символьных типов
2. Предоставление и отмена прав доступа к объектам. Системные и объектные привилегии. Установка атрибутов (уровней изоляции) транзакции, проблемы параллелизма, фиксация и отмена изменений. Журналы транзакций. Точки сохранения
3. Операторы манипуляции данными в таблицах. установка связи между таблицами, эквисоединения, тэта-соединения, предикаты: сравнения, попадания во множество, принадлежности диапазону, подобия, проверки отсутствующих значений, уникальности, совпадения, перекрытия, булевы операторы
4. Структура интерфейса ODBC и основной алгоритм использования ODBC в прикладных программах. JDBC, OLE DB, ADO, ADO.NET, DAO, ADOX
5. Спецификация SQL/XML и SQLXML. Языки XQuery и XPath. Оператор FLWOR: синтаксис, назначение разделов (for, let, where, order by, return)
6. LINQ. Функциональное программирование, лямбда-выражения, анонимный тип, переменные var. Основные разделы операции запросов (from, where, orderby, let, select, group, into, join)

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какой из указанных предикатов не может возвращать Null-значение?
Ответы:

- 1.Предикат In (<подзапрос>)
- 2.Предикат Between
- 3.Предикат Exist (<подзапрос>)
- 4.Предикат сравнения

5.Предикат количественного сравнения Any/All

Верный ответ: Ответ:3

2.Сведения о многих драйверах/провайдерах доступа к базе данных сохраняются в реестре. Сведения о драйверах какой спецификации в реестре не регистрируются?

Ответы:

- 1.JDBC
- 2.OLEDB
- 3.ADO
- 4.ODBC

Верный ответ: Ответ:1

3.Компонент технологии клиент сервер, который переносит все задачи по обработке информации на сервер?

Ответы:

- 1.Клиент
- 2.Тонкий клиент
- 3.Толстый клиент
- 4.Сервер
- 5.Прокси-сервер

Верный ответ: Ответ:2

4.Какой язык используется для создания процедур и функций в базах данных?

Ответы:

- 1.SQL
- 2.Basic
- 3.VBA
- 4.C++
- 5.Ada

Верный ответ: Ответ:1

5.Компонент технологии клиент сервер, который производит обработку информации независимо от сервера и использует последний в основном лишь для хранения данных:

Ответы:

- 1.Клиент
- 2.Тонкий клиент
- 3.Толстый клиент
- 4.Сервер
- 5.Прокси/сервер

Верный ответ: Ответ:3

6.Спецификация OLE DB основана на интерфейсах. Какой механизм доступа при этом реализован?

Ответы:

- 1.COM с доступом через указатели
- 2.OLE Automation с использованием DISPATCH интерфейсов
- 3.OLE Automation с использованием дуальных интерфейсов
- 4.OLE Automation с доступом через переменную Variant
- 5.Программист вправе сам устанавливать механизм доступа

Верный ответ: Ответ:1

7.В JDBC изначально было предусмотрено несколько типов драйверов. Какой из них написан на Java и использует протокол конкретной СУБД?

Ответы:

1.JDBC-ODBC Bridge

2.Native API as basis

3.JDBC-Net

4.Native protocol as basis

5.Нет таких драйверов

Верный ответ: Ответ:4

8.Какие имена получают триггерные виртуальные таблицы при обновлении в Oracle?

Ответы:

1.Inserted/Deleted

2.New/Old

3.Updated/Replaced

4.ForInsert/ForUpdate

5.По усмотрению программиста

Верный ответ: Ответ:2

9.Для чего используются индикаторы значений во внешних подпрограммах?

Ответы:

1.Для объявления переменных

2.Для присвоения значения переменным

3.Для поддержки работы с NULL-значениями в программе на HOST-языке

4.Для передачи NULL-значений во внешние подпрограммы

5.Для передачи NULL-значений в программы на SQL

Верный ответ: Ответ:4

10.Для досрочного завершения итераций цикла в Oracle используется оператор:

Ответы:

1.CONTINUE

2.EXIT

3.BREAK

4.LEAVE

5.STOP

Верный ответ: Ответ:1

11.Оператором Declare объявлены две переменные: Declare V1 INT; V2 NUMBER(4,2);

Какой вариант присвоения значений переменным правильный?

Ответы:

1.SET V1 := 2; SET V2 := 2.2;

2.SET V1 := 2; V2 := 2.2;

3.V1 := 2, V2 := 2.2;

4.V1 := 2; V2 := 2.2;

5.V1 := 2 V2 := 2.2;

Верный ответ: Ответ:4

12.Какой оператор объявления переменной по имени V с начальным значением NULL в PL/SQL Oracle будет правильным?

Ответы:

1.Declare V AS INTEGER NULL;

2.Declare V INT = NULL;

3.Declare V INT NULL;

4.Declare V CONSTANT INTEGER NULL;

5.Declare VARIABLE V := NULL;

Верный ответ: Ответ:3

13.Какой вариант подзапроса оператора Select не может включать функции агрегирования?

Ответы:

1.Подзапрос в разделе Select

- 2.Подзапрос с предикатом Exist
3.Подзапрос с предикатом количественного сравнения Any/All
4.Подзапрос в разделе From
5.Подзапрос с предикатом сравнения =, <> и т. п.
Верный ответ: Ответ:2
- 14.Какого интерфейса LINQ не существует?
Ответы:
1.LINQ to Objects
2.LINQ to XML
3.LINQ to SQL
4.LINQ to DataSet
5.LINQ to Entities
Верный ответ: Ответ:4
- 15.Ключевое слово var в LINQ используется для:
Ответы:
1.Объявления переменных для временного использования
2.Объявления переменных, значения которых могут изменяться в процессе запроса
3.Объявления переменных анонимных (без указания типа) типов
4.Объявления переменных, используемых в качестве переменных-итераторов запроса
Верный ответ: Ответ:3
- 16.Какая функция агрегирования учитывает Null-значения в результате запроса?
Ответы:
1.Count()
2.Sum()
3.Avg()
4.Min()
5.Max()
Верный ответ: Ответ:1
- 17.Какая функция агрегирования возвращает 0, если в результате запроса Select не получено ни одной строки?
Ответы:
1.Sum()
2.Avg()
3.Count()
4.Min()
5.Max()
Верный ответ: Ответ:3
- 18.Можно ли создавать индексы для вычисляемых столбцов в Oracle?
Ответы:
1.Можно
2.Нельзя
3.Можно только, если они имеют свойство Persisted
4.Нельзя только, если они имеют свойство Persisted
5.Можно только, если это числовой столбец
Верный ответ: Ответ:1
- 19.Какой оператор создаст таблицу с колонкой, в которой запрещено NULL-значение?
Ответы:
1.Create Table T (col CHAR(1) Check (col IN ('1','0') AND col != NULL));
2.Create Table T (col CHAR(1) Check (col IN ('1','0') OR col != NULL));
3.Create Table T (col CHAR(1) Check (col IN ('1','0') OR col IS NOT NULL));
4.Create Table T (col CHAR(1) Check (col IN ('1','0')) NOT NULL);
5.Create Table T (col CHAR(1) Check (col IN ('1','0') OR col <> NULL));

Верный ответ: Ответ:4

20.Какую опцию ссылочной спецификации не используют при создании таблицы Oracle?

Ответы:

- 1.Cascade
- 2.Restrict
- 3.Set Null
- 4.No Action
- 5.Нет таких опций

Верный ответ: Ответ:2

21.Какое ограничение при объявлении столбца таблицы Oracle необязательно?

Ответы:

- 1.Null
- 2.Primary Key
- 3.Foreign Key
- 4.Unique
- 5.Check <предикат>

Верный ответ: Ответ:1

22.Укажите часть команды объявления домена, которую нельзя указать для ряда простых типов данных:

Ответы:

- 1.Значение по умолчанию
- 2.Ограничение на значение
- 3.Правило проверки ограничения
- 4.Время проверки ограничения
- 5.Правило сопоставления

Верный ответ: Ответ:5

23.Для вывода даты в нужном формате в Oracle используют функцию TO_CHAR с шаблоном. Как следует указать шаблон для вывода даты в виде 10-MAR-1990?

Ответы:

- 1.TO_DATE(ODate, 'dd-mon-yyyy')
- 2.TO_DATE(ODate, 'dd-mmm-yyyy')
- 3.TO_DATE(ODate, "dd-MON-yyyy")
- 4.TO_DATE(ODate, "dd-mmm-yyyy")
- 5.TO_DATE(ODate, 'dd-MON-yyyy')

Верный ответ: Ответ:5

24.Если столбец типа Date по имени Dat хранит значение 10 марта 1990 года. То какой вариант неправильно использовать для вывода даты?

Ответы:

- 1.Select Cast(ODate As Char)
- 2.Select Cast(ODate As Char(9))
- 3.Select Cast(ODate As Varchar(9))
- 4.Select Cast(ODate As Char(12))
- 5.Select Cast(ODate As Varchar(12))

Верный ответ: Ответ:1

25.Какой тип данных предусмотрен в Oracle для реализации логических значений в базе данных?

Ответы:

- 1.Boolean
- 2.Logical
- 3.Tinyint
- 4.Bit
- 5.Нет такого типа

Верный ответ: Ответ:5

26. Укажите правильный формат даты в стандарте ISO SQL

Ответы:

- 1.dd.mm.yyyy
- 2.dd/mm/yyyy
- 3.dd-mm-yyyy
- 4.mm/dd/yyyy
- 5.yyyy-mm-dd

Верный ответ: Ответ:5

27. Какое из внешних соединений таблиц аналогично по результату внутреннему соединению?

Ответы:

- 1.Перекрёстное соединение
- 2.Естественное соединение
- 3.Соединение объединением
- 4.Объединение посредством предиката
- 5.Объединение посредством имён столбцов

Верный ответ: Ответ:4

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

Для курсового проекта/работы:

2 семестр

Форма проведения: Защита КП/КР

I. Процедура защиты КП/КР

1. Демонстрация разработанного проекта 3-х звенного приложения для баз данных на предпочтительном языке программирования. Выполнение тестовых заданий по параллельной работе пользователей (транзакции). Демонстрация работы с BLOB-полями, отчётами. 2. Рецензирование пояснительной записки к курсовой работе. 3. Ответы на вопросы (защита) как во время демонстрации разработанного проекта, так и рецензирования пояснительной записки.

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 95

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.