

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

Направление подготовки/специальность: 27.03.04 Управление в технических системах

Наименование образовательной программы: Автоматизированные системы управления

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Базы данных**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Князева Н.В.
	Идентификатор	R76ca75b8-KniazevaNinV-cf4d76c

Н.В. Князева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вершинин Д.В.
	Идентификатор	R37a53c2e-VershininDV-fbbff249

Д.В.
Вершинин

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бобряков А.В.
	Идентификатор	R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa

А.В.
Бобряков

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. РПК-1 Способен проводить натурные и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

ИД-3 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Хранимые процедуры и функции (Контрольная работа)
2. Язык запросов SQL (Тестирование)
3. SQL запросы (Контрольная работа)
4. XML-расширяемый язык разметки (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Временные таблицы и представления (Контрольная работа)
2. Оператор запросов FLWOR (Контрольная работа)
3. Создание, изменение и удаление таблиц (Контрольная работа)
4. Триггеры (Контрольная работа)

БРС дисциплины

5 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Создание, изменение и удаление таблиц (Контрольная работа)
КМ-2 Временные таблицы и представления (Контрольная работа)
КМ-3 SQL запросы (Контрольная работа)
КМ-4 Язык запросов SQL (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12

Язык запросов SQL				
История SQL				+
Типы данных SQL				+
Создание, изменение и удаление таблиц				
Таблица как основной объект базы данных	+			
Ключи и индексы	+			
Временные таблицы и представления				
Временные таблицы		+		
Представления		+		
Оператор SELECT				
Оператор SELECT. Общие сведения			+	
Агрегатные функции и операции реляционной алгебры			+	
Вес KM:	25	25	25	25

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- KM-5 XML-расширяемый язык разметки (Тестирование)
- KM-6 Хранимые процедуры и функции (Контрольная работа)
- KM-7 Триггеры (Контрольная работа)
- KM-8 Оператор запросов FLWOR (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс KM:	KM-5	KM-6	KM-7	KM-8
	Срок KM:	3	6	9	12
Хранимые процедуры и функции					
Хранимые процедуры			+		
Хранимые функции			+		
Триггеры					
Триггеры				+	
Типы триггеров				+	

XML-расширяемый язык разметки				
Язык XML	+			
Язык запросов XQuery	+			
XQuery. Оператор запросов FLWOR				
Выражения XQuery				+
Оператор запросов FLWOR				+
Вес KM:	25	25	25	25

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
РПК-1	ИД-ЗРПК-1 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных система возможности промышленных СУБД и их расширений представление структур данных в памяти ЭВМ Уметь: использовать различные технологии доступа к данным нормализовать структуру данных применять основные операции и ограничения целостности для наборов данных оптимизировать запросы и хранение данных проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру	КМ-1 Язык запросов SQL (Тестирование) КМ-2 Создание, изменение и удаление таблиц (Контрольная работа) КМ-3 Временные таблицы и представления (Контрольная работа) КМ-4 SQL запросы (Контрольная работа) КМ-5 Хранимые процедуры и функции (Контрольная работа) КМ-6 Триггеры (Контрольная работа) КМ-7 XML-расширяемый язык разметки (Тестирование) КМ-8 Оператор запросов FLWOR (Контрольная работа)

		с использованием различных нотаций	
--	--	---------------------------------------	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

5 семестр

КМ-1. Создание, изменение и удаление таблиц

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий создать базу данных из 3 таблиц

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: использовать различные технологии доступа к данным	1.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий создать базу данных из 3 таблиц (главная, подчиненная, ссылочная) 2.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий создать два индекса – простой и составной 3.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий создать два индекса – простой и составной 4.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий заполнить подчинённую таблицу 15–18 записями (1–3 записи в подчинённой таблице для одной записи в главной) 5.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий заполнить подчинённую таблицу 15–18 записями (1–3 записи в подчинённой таблице для одной записи в главной)

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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 "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Временные таблицы и представления

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов создания временных таблиц и представлений, а также работы с ними

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: нормализовать структуру данных	1.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для создания временных таблиц 2.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для работы с временными таблицами (удаление, изменение, копирование данных из главной таблицы) 3.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для работы с временными таблицами (просмотр данных) 4.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для создания представлений 5.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для изменения данных в таблицах с помощью представлений

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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 "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. SQL запросы

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: оптимизировать запросы и хранение данных	1.Составить запрос и продемонстрировать использование встроенных символьных, математических функций, функций для работы с датами и временем, преобразования CONVERT, CAST и т. п 2.Составить запрос и продемонстрировать его работу по нескольким таблицам, содержащий три условия, объединённые по ИЛИ (1 – неполное совпадение для символьного поля, 2 – диапазон для поля типа дата, 3 – принадлежность множеству) 3.Составить запрос и продемонстрировать его работу по нескольким таблицам, содержащий три условия, объединённые по ИЛИ (1 – неполное совпадение для символьного поля, 2 – диапазон для поля типа дата, 3 – принадлежность множеству); данные упорядочить по убыванию значений одного из полей 4.Составить запрос и продемонстрировать левое внешнее объединение главной и подчинённой таблиц (предусмотреть в запросе отбор записей, составив предикат для символьного поля с использованием оператора шаблонов LIKE) 5.Составить запрос и продемонстрировать как к нескольким таблицам, сгруппировав данные по одному из полей с помощью раздела COMPUTE .. BY, COMPUTE (только SQL Server), ROLLUP, CUBE, GROUPING SET 6.Составить запрос и продемонстрировать как использующий оператор объединения таблиц UNION. Для составления запроса создать дополнительную таблицу с несколько изменёнными значениями записей

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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. Язык запросов SQL

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Тестирование по разделу “Язык запросов SQL”

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: возможности промышленных СУБД и их расширений	1. В каком году был принят первый международный стандарт языка SQL? 1) 1989 г. 2) 1993 г. 3) 1996 г. 4) 2001 г. Ответ: 1 2. В какой версии стандарта SQL были предложены уровни соответствия? 1) SQL-86 2) SQL-89 3) SQL-92 4) SQL:2003 Ответ: 3 3. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД? 1) расширение 2) диалект 3) интерфейс 4) нет правильного ответа Ответ: 2 4. Как называются функции, которые добавляются к стандарту языка разработчиками конкретной СУБД? 1) расширение

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	2) диалект 3) интерфейс 4) нет правильного ответа Ответ: 1 5.Какой тип данных соответствует строке? 1) char 2) float 3) boolean 4) int Ответ: 1 6.Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью? 1) int 2) float 3) char 4) boolean Ответ: 2 7.Что подразумевают собой тип данных CLOB? 1) числовой тип данных большого объекта 2) строковый тип данных большого объекта 3) тип данных даты и времени большого объекта 4) тип данных большого объекта Ответ: 2 8.Какой из предложенных типов данных имеет высший приоритет? 1) real 2) money 3) char 4) xml Ответ: 4

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85%

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто.

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

6 семестр

КМ-5. XML-расширяемый язык разметки

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем.

Краткое содержание задания:

Тестирование по разделу "XML-расширяемый язык разметки"

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных системах	1.Кем и когда утвержден расширяемый язык разметки XML? 1) консорциумом World Wide Web Concorcium в 2007 году 2) консорциумом World Wide Web Concorcium в 1998 году 3) департаментом Военно-воздушных сил США в рамках программы автоматизации промышленных предприятий в 1981 году 4) департаментом Военно-воздушных сил США в рамках программы автоматизации промышленных предприятий в 1998 году Ответ: 2 2.Назовите основные части XML-документа 1) пролог 2) тело документа 3) эпилог 4) ключ Ответ: 1,2,3 3.Что указывается в прологе XML-документа 1) версия XML 2) комментарии 3) объявление DTD 4) все ответы верны Ответ: 4 4.Является ли обязательным для XML-документа определение типа документа, задающее его структуру? 1) Да 2) Нет Ответ: 2 5.Является ли обязательным для XML-документа наличие эпилога? 1) Да

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	2) Нет Ответ: 2 6. Является ли обязательным для валидного XML-документа определение типа документа, задающее его структуру? 1) Да 2) Нет Ответ: 1

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 85%

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто.

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 "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-6. Хранимые процедуры и функции

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка представляет собой создание и вызов хранимой процедуры/функции к учебной базе данных на языке SQL

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: представление структур данных в памяти ЭВМ	1. Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, и решить соответствующее задание: создать и продемонстрировать работу процедуры с параметрами, позволяющую обновлять данные в таблице 2. Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать и продемонстрировать работу

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	хранимую функцию, позволяющую производить какие-либо действия над значениями полей (строками) в таблице* 3.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, и решить соответствующее задание: создать и продемонстрировать работу процедуры с параметрами для выборки данных из двух таблиц 4.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, и решить соответствующее задание: создать и продемонстрировать работу хранимой процедуры для удаления данных из подчинённой таблицы перед удаление записи из главной таблицы 5.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать хранимую функцию, позволяющую производить какие-либо действия над значениями полей (числами) в таблице, и продемонстрировать ее работу 6.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать хранимую функцию, позволяющую производить какие-либо действия над значениями полей (с датами) в таблице, и продемонстрировать ее работу 7.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать хранимую функцию, позволяющую производить какие-либо действия над значениями полей (с датами и строками) в таблицах, и продемонстрировать ее работу

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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-7. Триггеры

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка представляет собой решение задач на тему “Триггеры”

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять основные операции и ограничения целостности для наборов данных	1.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать триггер, обеспечивающий автоматическое документирование любых изменений в таблице, и продемонстрировать его работу 2.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать триггер для запрета добавления строки в таблицу при отсутствии соответствующих данных в ссылочной таблице и продемонстрировать его работу 3.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать триггер для запрета удаления строк таблицы, пока не будет удалено соответствующее значение в ссылочной таблице и продемонстрировать его работу 4.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать триггер, обеспечивающий автоматическое документирование любых изменений в головной таблице, и продемонстрировать его работу 5.Подключить учебную БД Pubs к серверу БД SQL Server, скачав скрипты с сайта Microsoft, решить соответствующее задание: создать триггер типа AFTER, обеспечивающий автоматическое обновление информации в одной таблице при добавлении данных в другой, и продемонстрировать его работу

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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-8. Оператор запросов FLWOR

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа".

Краткое содержание задания:

Контрольная точка представляет собой создание запросов FLWOR

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру с использованием различных нотаций	1.Решите задачу на создание запросов к XML файлу: Вывести авторов книг, опубликовавших не менее 2-х книг, упорядочив по убыванию автора 2.Решите задачу на создание запросов к XML файлу: Вывести названия и даты публикации книг жанра Fantasy и опубликованные до 7 ноября 2000 года, упорядочив по убыванию цены 3.Решите задачу на создание запросов к XML файлу: Вывести вторую книгу каждого автора, если у него не менее 2-х книг, упорядочив по убыванию автора и добавив корневой узел <book> 4.Решите задачу на создание запросов к XML файлу: Вывести авторов и названия книг каждого автора, написавшего 3 книги, упорядочив по автору, а книги по названию 5.Решите задачу на создание запросов к XML файлу: Вывести имена авторов книг, имеющих автора тезку, упорядочив по возрастанию имени

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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 "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

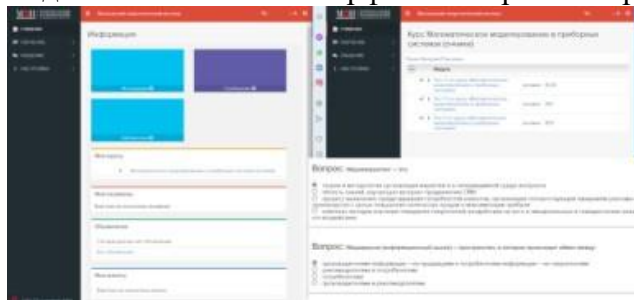
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-ЗРПК-1 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных

Вопросы, задания

- 1.Опишите реляционную базу данных. Пример
- 2.Стандарт языка запросов SQL. История, этапы развития
- 3.Уровни соответствия стандарту SQL
- 4.Особенности реализации языка SQL: диалекты и расширения
- 5.Интерфейсы SQL: интерактивный, статический, динамический
- 6.Опишите вложенную сортировку с помощью запроса
- 7.Типы данных SQL, приоритеты типов данных
- 8.Таблица как основной объект баз данных
- 9.Временные таблицы - создание и использование
- 10.Представления в базе данных - создание и использование
- 11.Оператор SELECT

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?

Ответы:

a. расширение b. диалект c. интерфейс d. нет правильного ответа

Верный ответ: b

2. Что подразумевает ключевое слово PRIMARY KEY при объявлении данных

Ответы:

a. в столбцах должны быть уникальные значения b. значения не должны быть нулевыми
c. для поддержки уникальности создается уникальный индекс d. все ответы верны

Верный ответ: d

3. Что значит ключевое слово NOT NULL в объявлении данных

Ответы:

a. требует обязательного указания данных в операторах INSERT и UPDATE b. значение данных в столбце не может быть равно 0 c. данные в столбце нельзя удалять d. все ответы верны

Верный ответ: a

4. Что делает следующий запрос

SELECT * FROM SalesPeople WHERE City=ANY(SELECT City FROM Customer)

Ответы:

a. выбирает строки из таблицы SalesPeople, город которых присутствует в таблице Customer
b. выбирает строки из таблицы Customer, город которых присутствует в таблице SalesPeople
c. выбирает столбцы с информацией города из таблицы Salespeople
d. выбирает города из таблицы Customer

Верный ответ: a

5. Для каких таблиц целесообразно использовать индексы?

Ответы:

a. для всех таблиц b. для таблиц с большим объемом данных c. для небольших таблиц

Верный ответ: c

6. С какой целью в базе данных создаются индексы?

Ответы:

a. для увеличения скорости поиска (запросов) b. для упрощения c. для увеличения объема данных d. нет правильного ответа

Верный ответ: a

7. Как создается временная таблица?

Ответы:

a. CREATE TABLE b. CREATE TABLE TABLE1# c. CREATE TABLE #TABLE1 d. CREATE TABLE TABLE1

Верный ответ: c

8. Как можно удалить временную таблицу до окончания сессии работы с базой данных?

Ответы:

a. закрыть сессию b. никак, временная таблица удаляется только по окончании сессии работы с базой данных c. с помощью оператора DROP d. с помощью оператора DELETE

Верный ответ: c

9. Выберите из списка агрегатные функции

Ответы:

a. AVG b. MAX c. JOIN d. COUNT e. FROM

Верный ответ: a b d

10. С помощью чего сортировка в результирующей таблице будет иметь обратный порядок?

Ответы:

a. сортировка имеет обратный порядок по умолчанию b. с помощью ключевого слова ASC
c. с помощью ключевого слова DESC d. нет правильного ответа

Верный ответ: с

11. В каком разделе оператора SELECT указываются таблицы, из которых будут использоваться данные для реализации запроса?

Ответы:

a. ORDER BY b. FROM c. WHERE d. HAVING

Верный ответ: b

12. Каким оператором из результирующей таблицы убираются повторяющиеся строки?

Ответы:

a. SELECT b. UNION c. DISTINCT d. ORDER BY

Верный ответ: d

13. Какой из предложенных типов данных имеет высший приоритет?

Ответы:

a. real b. money c. char d. xml

Верный ответ: d

14. Что подразумевают собой тип данных CLOB?

Ответы:

a. Числовой тип данных большого объекта b. Строковый тип данных большого объекта
c. Тип данных даты и времени большого объекта d. тип данных большого объекта

Верный ответ: b

15. Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью?

Ответы:

a. int b. float c. char d. boolean

Верный ответ: b

16. Какой тип данных соответствует строке?

Ответы:

a. char b. float c. boolean d. int

Верный ответ: a

17. Как называются функции, которые добавляются к стандарту языка разработчиками конкретной СУБД?

Ответы:

a. расширения b. интерфейс c. диалект d. нет правильного ответа

Верный ответ: a

18. С помощью какого оператора осуществляется заполнение таблицы данными?

Ответы:

a. create b. insert c. drop d. select e. instead of

Верный ответ: b

19. С помощью какого оператора осуществляется создание таблицы?

Ответы:

a. create b. insert c. drop d. select

Верный ответ: a

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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

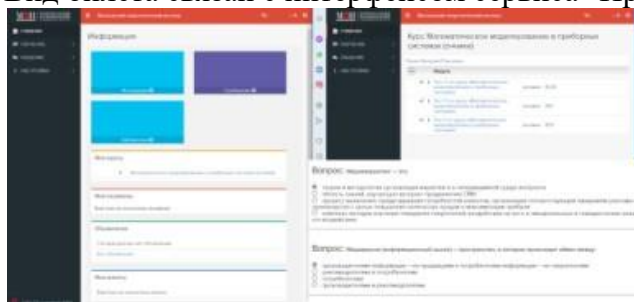
Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-Зрпк-1 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных

Вопросы, задания

- 1.Создание базы данных: проектирование таблиц и связей между ними
- 2.Индексы: понятие, типы, функции, достоинства и недостатки

- 3.Сортировка данных: понятие, алгоритм
- 4.Запросы к базе данных: синтаксис оператора SELECT, примеры
- 5.Поиски по нескольким ключам; организация индекса
- 6.Хранимые процедуры: понятие, назначение
- 7.Хранимые функции: понятие, назначение
- 8.Триггеры в базе данных: понятие, назначение
- 9.Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных. Каскадные воздействия
- 10.XML - расширяемый язык разметки. Структура XML-документа, применение
11. Язык запросов XQuery
- 12.Выражения XQuery
13. Оператор запросов FLWOR. Синтаксис, примеры
- 14.Назначение и основные компоненты системы баз данных
- 15.Информация и данные; база данных как информационная модель предметной области
- 16.Поиск, сортировка, индексирование базы данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1.База данных - это

Ответы:

а. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте; б. произвольный набор информации; с. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; д. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; е. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.

Верный ответ: а

2.В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться

Ответы:

а. исключительно однородная информация (данные только одного типа); б. только текстовая информация; с. неоднородная информация (данные разных типов); д. только логические величины; е. исключительно числовая информация;

Верный ответ: с

3.Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц

Ответы:

а. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году. б. имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже; с. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже; д. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже; е. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;

Верный ответ: д

4.Какой из вариантов не является функцией СУБД

Ответы:

а. реализация языков определения и манипулирования данными б. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными с. поддержка моделей пользователя д. защита и целостность данных е. координация проектирования, реализации и ведения БД

Верный ответ: е

5.Какая наименьшая единица хранения данных в БД

Ответы:

- а. хранимое поле б. хранимый файл с. ничего из вышеперечисленного d. хранимая запись
е. хранимый байт
Верный ответ: а
6. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?
Ответы:
а. расширение б. диалект с. интерфейс d. нет правильного ответа
Верный ответ: б
7. Что подразумевает ключевое слово PRIMARY KEY при объявлении данных
Ответы:
а. в столбцах должны быть уникальные значения б. значения не должны быть нулевыми
с. для поддержки уникальности создается уникальный индекс d. все ответы верны
Верный ответ: d
8. Что значит ключевое слово NOT NULL в объявлении данных
Ответы:
а. требует обязательного указания данных в операторах INSERT и UPDATE б. значение данных в столбце не может быть равно 0 с. данные в столбце нельзя удалять d. все ответы верны
Верный ответ: а
9. Что делает следующий запрос
SELECT * FROM SalesPeople WHERE City=ANY(SELECT City FROM Customer)
Ответы:
а. выбирает строки из таблицы SalesPeople, город которых присутствует в таблице Customer б. выбирает строки из таблицы Customer, город которых присутствует в таблице SalesPeople с. выбирает столбцы с информацией города из таблицы Salespeople
d. выбирает города из таблицы Customer
Верный ответ: а
10. Для каких таблиц целесообразно использовать индексы?
Ответы:
а. для всех таблиц б. для таблиц с большим объемом данных с. для небольших таблиц
Верный ответ: б
11. С какой целью в базе данных создаются индексы?
Ответы:
а. для увеличения скорости поиска (запросов) б. для упрощения с. для увеличения объема данных d. нет правильного ответа
Верный ответ: а
12. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?
Ответы:
а. расширение
б. диалект
с. интерфейс
Верный ответ: б
13. Как называются функции, которые добавляются к стандарту языка разработчиками конкретной СУБД?
Ответы:
а. расширение
б. диалект
с. интерфейс
Верный ответ: а
14. Какой тип данных соответствует строке?
Ответы:
а. char
б. float

- c. boolean
- d. int

Верный ответ: a

15. Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью?

Ответы:

- a. char
- b. float
- c. boolean
- d. int

Верный ответ: b

16. Какой организацией утвержден расширяемый язык разметки XML?

Ответы:

- a. консорциумом World Wide Web Concorcium
- b. департаментом Военно-воздушных сил США
- c. организацией объединенных наций в сфере промышленного производства UNIDO
- d. нет правильного ответа

Верный ответ: a

17. Назовите основные части XML-документа

Ответы:

- a. пролог
- b. тело документа
- c. эпилог
- d. все ответы верны

Верный ответ: d

18. Предусматривает ли язык XQUERY пустые значения?

Ответы:

- a. да
- b. нет

Верный ответ: b

19. Триггер - это ...

Ответы:

- a. хранимая процедура особого типа, исполнение которой обусловлено действием по модификации данных; применяется для обеспечения целостности данных реляционной базы данных
- b. объект базы данных, представляющий собой набор SQL-инструкций, который компилируется один раз и хранится на сервере
- c. разновидность хранимой процедуры, которая формирует одно единственное значение данных
- d. нет правильного ответа

Верный ответ: a

20. С какой целью может создаваться триггер?

Ответы:

- a. для оповещения об изменении данных в таблице
- b. для запрета удаления данных
- c. для изменения данных
- d. для запрета добавления данных

Верный ответ: a, b, d

21. Как изменить хранимую функцию?

Ответы:

- a. DROP FUNCTION <имя функции>
- b. INSERT FUNCTION <имя функции>
- c. ALTER FUNCTION <имя функции>

d. SELECT FUNCTION <имя функции>

Верный ответ: с

22. Какое правило использования параметров в хранимой процедуре НЕ является обязательным?

Ответы:

- a. объявление параметра должно начинаться с единичного символа @
- b. объявление параметра должно быть уникальным для всей процедуры
- c. нужно указать тип данных параметра
- d. необходимо указать диапазон допустимых значений параметра
- e. параметру необходимо указать значение

Верный ответ: e

23. Чем отличаются хранимые процедуры от хранимых функций?

Ответы:

- a. процедуры преобразуют таблицы, а функции вычисляют значение
- b. это одно и то же
- c. функции преобразуют таблицы, а процедуры вычисляют значения
- d. нет правильного ответа

Верный ответ: a

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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: 75

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.