

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

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством продукции, процессов и услуг

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Базы данных**

**Москва
2023**

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	Знаменская М.А.
	Идентификатор	RQedb956b-ZnamenskayaMA-72cea

М.А.
Знаменская

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

Н.Л. Кетоева

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. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ИД-1 Демонстрирует знание основных принципов формирования, поддержания, развития и использования технологической среды баз данных

2. ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ИД-1 Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности

ИД-2 Применяет программные средства автоматизированного проектирования

3. ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

ИД-2 Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Выполнение заданий на языке SQL. Создание и отладка командного файла-сценария (Контрольная работа)

2. Выполнение SQL запросов к учебной базе данных (Контрольная работа)

3. Запросы к БД. Составление запросов (Контрольная работа)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9
Язык SQL				
Язык запросов SQL		+		
Этапы развития SQL		+		
Средства разработки приложений БД				

Классификация интерфейсов SQL		+	
Типы данных SQL		+	
XML			
Структура XML-документа			+
Спецификация SQL/XML			+
Оператор запросов FLWOR. Язык запросов XQuery			+
Инструкция FLWOR			+
Вес КМ:	35	30	35

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

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
ОПК-6	ИД-1 _{ОПК-6} Демонстрирует знание основных принципов формирования, поддержания, развития и использования технологической среды баз данных	Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных система Уметь: оптимизировать запросы и хранение данных	Выполнение заданий на языке SQL. Создание и отладка командного файла-сценария (Контрольная работа) Запросы к БД. Составление запросов (Контрольная работа)
ОПК-7	ИД-1 _{ОПК-7} Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Знать: представление структур данных в памяти ЭВМ	Запросы к БД. Составление запросов (Контрольная работа)
ОПК-7	ИД-2 _{ОПК-7} Применяет программные средства автоматизированного проектирования	Уметь: проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру с использованием различных нотаций	Выполнение заданий на языке SQL. Создание и отладка командного файла-сценария (Контрольная работа)
ОПК-8	ИД-2 _{ОПК-8} Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной	Уметь: нормализовать структуру данных	Выполнение SQL запросов к учебной базе данных (Контрольная работа)

	информации о качестве продукции, процессов и услуг		
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Выполнение заданий на языке SQL. Создание и отладка командного файла-сценария

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

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: а) создать базу данных из 3 таблиц (главная, подчиненная, ссылочная); б) создать два индекса – простой и составной; в) заполнить: ☐ •главную таблицу 10–12 записями; ☐ •подчинённую таблицу 15–18 записями (1–3 записи в подчинённой таблице для одной записи в главной); ☐ •ссылочную таблицу 10 записями. Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для своей БД (созданной в КТ1): а) операторы для создания временных таблиц и работы с ними (добавление, удаление, изменение, копирование данных из главной таблицы и просмотр данных); б) операторы: ☐ •изменения данных в таблицах с помощью представлений; ☐ •добавления данных в таблицах с помощью представлений; ☐ •удаления данных из таблиц с помощью представлений

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: оптимизировать запросы и хранение данных	1.Создать два индекса – простой и составной 2.Перечислите виды операторов для создания временных таблиц 3.Укажите виды работ с операторами временных таблиц 4.Опишите процесс удаления данных из временных таблиц
Уметь: проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру с использованием различных нотаций	1.Создать и отладить командный файл-сценарий 2.Создать базу данных из 3 таблиц (главная, подчиненная, ссылочная) 3.Продемонстрировать работу операторов по изменению и удалению данных из таблиц 4.Заполнить: ☐ •главную таблицу 10–12 записями; ☐ •подчинённую таблицу 15–18 записями (1–3 записи в подчинённой таблице для одной записи в главной); ☐ •ссылочную таблицу 10 записями 5.Выполнить задание на языке SQL

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Запросы к БД. Составление запросов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

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 для своей БД (созданной в КТ2): 1) Составить запрос и продемонстрировать его работу 2) Продемонстрировать в запросах использование встроенных символьных, математических функций, функций для работы с датами и временем, преобразования CONVERT, CAST и т. п. Составить запрос и продемонстрировать его работу: 1) левое внешнее объединение главной и подчинённой таблиц (предусмотреть в запросе отбор записей, составив предикат для символьного поля с использованием оператора шаблонов LIKE). 2) к нескольким таблицам, сгруппировав данные по одному из полей, имеющему ограниченное число значений; ☐ в запрос включить условие, ограничивающее состав групп в запросе, и условие, ограничивающее набор учитываемых записей в группе; ☐ в запрос включить по два итоговых поля для каждой группы, полученные с использованием агрегатных функций. 3) к нескольким таблицам, сгруппировав данные по одному из полей с помощью раздела COMPUTE .. BY, COMPUTE (только SQL Server), ROLLUP, CUBE, GROUPING SET; ☐ сформировать условия для отбора записей групп. 4) находящийся в основной (подчинённой) таблице строки, значения которых [не] входят в число значений ссылочной таблицы; 5) к нескольким таблицам, отбирающий записи, у которых значение одного из полей больше (меньше) среднего значения по этому полю для всей БД в целом; ☐ в запрос включить по одному полю каждого типа; ☐ данные упорядочить по одному из полей. 6) к нескольким таблицам, использующий оператор EXISTS для проверки существования записей, удовлетворяющих условию подзапроса; 7) использующий оператор объединения таблиц UNION. Для составления запроса создать дополнительную таблицу с несколько изменёнными значениями записей

Контрольные вопросы/задания:

Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных системах	1. Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для добавления данных в таблицы с помощью представлений 2. Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для удаления данных в таблицах с помощью представлений
Знать: представление структур данных в памяти ЭВМ	1. Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для своей БД (созданной в КТ2) 2. Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для создания временных таблиц и работы с ними (добавление, удаление, изменение,

	копирование данных из главной таблицы и просмотр данных) 3.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов для изменения данных в таблицах с помощью представлений
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

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

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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 2

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

КМ-4. Выполнение SQL запросов к учебной базе данных

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

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

Краткое содержание задания:

Решение задач в соответствии с вариантом на выполнение SQL запросов к учебной базе данных на языке SQL

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: нормализовать структуру данных	1.Составить запрос и продемонстрировать его работу по нескольким таблицам, содержащий два условия, объединённые по И, а также условие объединения таблиц; -в запрос включить по одному полю каждого типа и константы; - данные упорядочить по возрастанию значений одного из полей 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); ☐ в запрос включить по одному полю каждого типа;
---------------------------------------	--

	☐ данные упорядочить по убыванию значений одного из полей 3.Создать и отладить командный файл-сценарий, позволяющий продемонстрировать работу операторов
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

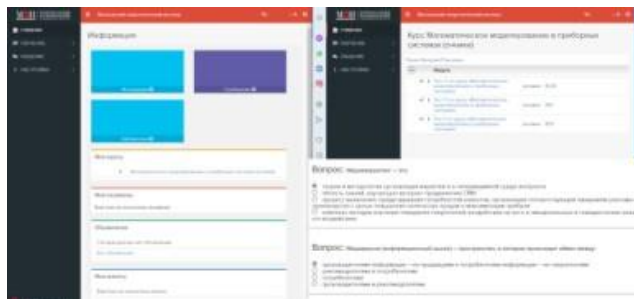
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета



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-1_{ОПК-6} Демонстрирует знание основных принципов формирования, поддержания, развития и использования технологической среды баз данных

Вопросы, задания

- 1.Создание форм и отчетов
- 2.Виртуальная память и иерархия организации памяти
- 3.Индексно-последовательная организация; алгоритмы перемешивания
- 4.Физическое представление иерархических структур; физическое представление сетевых структур; критерии выбора физической организации данных
- 5.Понятия схемы и подсхемы; схема отношения; язык манипулирования данными для реляционной модели
- 6.Поиск, сортировка, индексирование базы данных

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. 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

Ответы:

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

Верный ответ: b

5. 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

2. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-7} Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности

Вопросы, задания

1. Разделение данных и связей; методы поиска в индексе
2. Поиски по нескольким ключам; организация индекса
3. Основные понятия баз данных и знаний; предметная область банка данных
4. Распределенные БД; администратор базы данных; защита баз данных; целостность и сохранность баз данных
5. Модели данных: основанная на инвертированных списках (инвертированные файлы), иерархическая; их типы структур, основные операции и ограничения
6. Назначение и основные компоненты системы баз данных
7. Информация и данные; база данных как информационная модель предметной области

Материалы для проверки остаточных знаний

1. 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

2. 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

3. Как создается временная таблица?

Ответы:

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

Верный ответ: c

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

Ответы:

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

Верный ответ: с

5.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; d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными; е. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.

Верный ответ: а

6.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); d. только логические величины; е. исключительно числовая информация;

Верный ответ: с

7.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; d. 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: d

8.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

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

3. Компетенция/Индикатор: ИД-2ОПК-7 Применяет программные средства автоматизированного проектирования

Вопросы, задания

- 1.Опишите вложенную сортировку с помощью запроса
- 2.Типы баз данных
- 3.Проектирование БД: выбор модели данных; уровни представления баз данных
- 4.Концептуальные модели БД; логическая организация баз данных (БД)Концептуальные модели БД; логическая организация баз данных (БД)
- 5.Модели данных: сетевая и реляционная; их типы структур, основные операции и ограничения; объекты и атрибуты

- 6.Преимущества централизованного управления данными; архитектура банка данных; тенденции развития банков данных
- 7.Роль и место банков данных в информационных системах; пользователи банков данных

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.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

- 2.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

- 3.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

- 4.Каким оператором из результирующей таблицы убираются повторяющиеся строки?

Ответы:

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

Верный ответ: d

- 5.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

- 6.Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью?

Ответы:

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

Верный ответ: b

- 7.С помощью какого оператора осуществляется заполнение таблицы данными?

Ответы:

- a. create b. insert c. drop d. select e. instead o

Верный ответ: b

- 8.Какой из вариантов не является функцией СУБД

Ответы:

- a. реализация языков определения и манипулирования данными b. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными c. поддержка моделей пользователя d. защита и целостность данных e. координация проектирования, реализации и ведения БД

Верный ответ: e

4. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-8} Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг

Вопросы, задания

- 1.Опишите сетевую базу данных. Пример
- 2.Опишите иерархическую базу данных. Пример
- 3.Сколько БД может быть открыто одновременно в СУБД Access
- 4.Опишите создание БД с помощью конструктора
- 5.Опишите создание БД с помощью мастера
- 6.Языки БД; реляционная алгебра и язык SQL
- 7.Хешированные, индексированные файлы; сжатие данных

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.Выберите из списка агрегатные функции
Ответы:
a. AVG b. MAX c. JOIN d. COUNT e. FROM
Верный ответ: a b d
- 3.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: c
- 4.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
- 5.Какой из предложенных типов данных имеет высший приоритет?
Ответы:
a. real b. money c. char d. xml
Верный ответ: d
- 6.Какой тип данных соответствует строке?
Ответы:
a. char b. float c. boolean d. int
Верный ответ: a
- 7.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
- 8.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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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

Оценка: 3

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

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