

**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  
2021**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)

Н.В. Князева

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бородкин А.А.
	Идентификатор	R2a2cc3a1-BorodkinAA-1ae52558

(подпись)

А.А.

Бородкин

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

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

(подпись)

А.В.

Бобряков

(расшифровка  
подписи)

## 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 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
2. ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
3. ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Выполнение заданий на языке SQL (Контрольная работа)
2. Выполнение SQL запросов к учебной базе данных (Контрольная работа)
3. Запросы к БД (Контрольная работа)
4. Создание и вызов хранимой процедуры (Контрольная работа)
5. Создание и вызов хранимой функции (Контрольная работа)
6. Создание и отладка командного файла-сценария (Контрольная работа)
7. Создание триггера (Контрольная работа)
8. Составление запросов (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	6	9	12
Язык SQL				
Язык запросов SQL		+		
Язык запросов SQL				

Этапы развития SQL		+	
Средства разработки приложений БД			
Классификация интерфейсов SQL			+
Вес КМ:	35	35	30

8 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	3	6	9	12	15
Данные SQL						
Типы данных SQL		+				
XML-расширяемый язык разметки						
Структура XML-документа			+			
SQL/XML						
Спецификация SQL/XML				+	+	
XQuery						
Язык запросов XQuery				+	+	
Оператор запросов FLWOR						
Инструкция FLWOR						+
Вес КМ:	20	20	20	20	20	20

\$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	ОПК-6(Компетенция)	Знать: возможности промышленных СУБД и их расширений Уметь: проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру с использованием различных нотаций	Создание и вызов хранимой процедуры (Контрольная работа) Создание и вызов хранимой функции (Контрольная работа) Создание триггера (Контрольная работа)
ОПК-7	ОПК-7(Компетенция)	Знать: представление структур данных в памяти ЭВМ Уметь: применять основные операции и ограничения целостности для наборов данных	Выполнение заданий на языке SQL (Контрольная работа) Составление запросов (Контрольная работа)
ПК-1	ПК-1(Компетенция)	Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных система Уметь: оптимизировать запросы и	Создание и отладка командного файла-сценария (Контрольная работа) Запросы к БД (Контрольная работа) Выполнение SQL запросов к учебной базе данных (Контрольная работа)

		хранение данных нормализовать структуру данных	
--	--	--	--

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

7 семестр

### КМ-1. Выполнение заданий на языке SQL

**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

#### Контрольные вопросы/задания:

Уметь: применять основные операции и ограничения целостности для наборов данных	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Опишите процедуру создания индексов</li><li>2.Перечислите виды таблиц</li><li>3.Опишите процесс отладки программного файла-сценария</li><li>4.Поясните, что означает ключевое слово NOT NULL в объявлении данных?</li><li>5.Укажите как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?</li><li>6.Укажите, что подразумевает ключевое слово PRIMARY KEY при объявлении данных?</li></ol>
---	---

#### 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. 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 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: нормализовать структуру данных	1.Перечислите виды операторов для создания временных таблиц 2.Укажите виды работ с операторами временных таблиц 3.Опишите процесс удаления данных из временных таблиц
---------------------------------------	---

**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-3. Запросы к БД**

**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

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: теоретические основы моделирования данных, роль и место баз данных в информационных система	1.Что делает следующий запрос? SELECT * FROM SalesPeople WHERE City=ANY(SELECT City FROM Customer) 1. 1) выбирает строки из таблицы SalesPeople, город которых присутствует в таблице Customer  2) выбирает строки из таблицы Customer, город которых присутствует в таблице SalesPeople 3) выбирает столбцы с информацией города из таблицы Salespeople 4) выбирает города из таблицы Customer  Ответ: 1
--	--



	<p>2.С помощью чего сортировка в результирующей таблице будет иметь обратный порядок?</p> <p>1. 1) сортировка имеет обратный порядок по умолчанию 2) с помощью ключевого слова ASC</p> <p>3) с помощью ключевого слова DESC 4) нет правильного ответа</p> <p>Ответ: 3</p> <p>3.В каком разделе оператора SELECT указываются таблицы, из которых будут использоваться данных для реализации запроса?</p> <p>1. 1) ORDER BY 2) FROM 3) WHERE 4) HAVING</p> <p>Ответ: 2</p>
--	--

**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*

**8 семестр**

**КМ-1. Составление запросов**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

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

**Краткое содержание задания:**

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) находящий 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:

<p>Знать: представление структур данных в памяти ЭВМ</p>	<p>1. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?</p> <p>1. 1) расширение 2) диалект 3) интерфейс 4) нет правильного ответа</p> <p>Ответ: 2</p> <p>2. Что подразумевает ключевое слово PRIMARY KEY при объявлении данных?</p> <p>1. 1) в столбцах должны быть уникальные значения 2) значения не должны быть нулевыми 3) для поддержки уникальности создается уникальный индекс 4) все ответы верны</p> <p>Ответ: 4</p> <p>3. Что значит ключевое слово NOT NULL в объявлении данных?</p> <p>1. 1) требует обязательного указания данных в операторах INSERT и UPDATE 2) значение данных в столбце не может быть равно 0 3) данные в столбце нельзя удалять 4) все ответы верны</p> <p>Ответ: 1</p>
--	--

### 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

### КМ-2. Выполнение SQL запросов к учебной базе данных

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**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: оптимизировать запросы и хранение данных	1.Опишите процедуру выполнения SQL запросов к учебной базе данных на языке SQL 2.Перечислите этапы объединения таблиц 3.Опишите ограничительные условия на таблицу
---	--

**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-3. Создание и вызов хранимой процедуры

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**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 к учебной базе данных на языке SQL

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: возможности промышленных СУБД и их расширений	1.Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью? 1. 1) int 2) float 3) char 4) boolean
--	---

	<p>Ответ: 2</p> <p>2. Выберите из списка агрегатные функции</p> <p>1. 1) AVG 2) MAX 3) JOIN 4) COUNT 5) FROM</p> <p>Ответ: 1, 2, 4</p> <p>3. Что подразумевают собой тип данных CLOB?</p> <p>1. 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</p> <p>Ответ: 2</p>
--	---

**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*

**КМ-4. Создание и вызов хранимой функции**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**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 функции к учебной базе данных на языке SQL

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: возможности промышленных СУБД и их расширений</p>	<p>1. Для каких таблиц целесообразно использовать индексы?</p> <p>1. 1) для всех таблиц 2) для таблиц с большим объемом данных</p>
---	--

	<p>3) для небольших таблиц</p> <p>Ответ: 2</p> <p>2.С какой целью в базе данных создаются индексы?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) для увеличения скорости поиска (запросов)</li> <li>2) для упрощения</li> <li>3) для увеличения объема данных</li> <li>4) нет правильного ответа</li> </ol> <p>Ответ: 1</p> <p>3.Как создается временная таблица?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CREATE TABLE</li> <li>2) CREATE TABLE TABLE1#</li> <li>3) CREATE TABLE #TABLE1</li> <li>4) CREATE TABLE TABLE1</li> </ol> <p>Ответ: 3</p>
--	---

**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*

**КМ-5. Создание триггера**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**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 триггера к учебной базе данных на языке SQL. Проверка работы триггера

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: проектировать реляционные базы данных и описывать их структуру с использованием различных</p>	<p>1.Опишите процедуру создания триггера к учебной базе данных на языке SQL</p> <p>2.Приведите рекомендации по организации индексов</p> <p>3.Приведите пример некоррелированного подзапроса</p>
---	---

**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

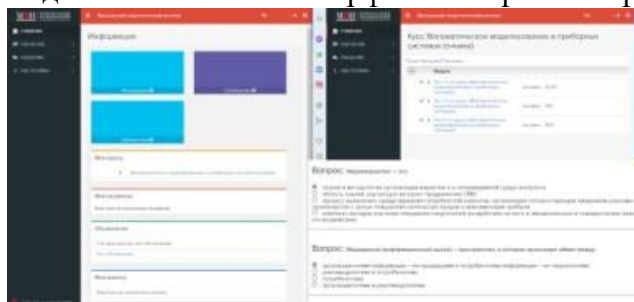
# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

**Пример билета**

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: ОПК-6(Компетенция)**

#### **Вопросы, задания**

1. Типы баз данных
2. Языки БД; реляционная алгебра и язык SQL
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

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1. 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: а

## 2. Компетенция/Индикатор: ОПК-7(Компетенция)

### 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.Опишите вложенную сортировку с помощью запроса

### Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?  
Ответы:  
а. расширение б. диалект с. интерфейс d. нет правильного ответа  
Верный ответ: b
- 2.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
- 3.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
- 4.Для каких таблиц целесообразно использовать индексы?  
Ответы:  
а. для всех таблиц б. для таблиц с большим объемом данных с. для небольших таблиц  
Верный ответ: с
- 5.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
- 6.Как создается временная таблица?  
Ответы:  
а. CREATE TABLE б. CREATE TABLE TABLE1# с. CREATE TABLE #TABLE1 d. CREATE TABLE TABLE1  
Верный ответ: с
- 7.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
- 8.Выберите из списка агрегатные функции  
Ответы:  
а. AVG б. MAX с. JOIN d. COUNT е. FROM  
Верный ответ: а b d
- 9.С помощью чего сортировка в результирующей таблице будет иметь обратный порядок?



Ответы:

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

Верный ответ: c

10. 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

### **3. Компетенция/Индикатор: ПК-1(Компетенция)**

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Каким оператором из результирующей таблицы убираются повторяющиеся строки?

Ответы:

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

Верный ответ: d

2. Какой из предложенных типов данных имеет высший приоритет?

Ответы:

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

Верный ответ: d

3. 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

4. Какой тип данных соответствует числу с десятичной дробью?

Ответы:

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

Верный ответ: b

5. Какой тип данных соответствует строке?

Ответы:

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

Верный ответ: a

6. 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

7. С помощью какого оператора осуществляется заполнение таблицы данными?

Ответы:

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

Верный ответ: b

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

### **III. Правила выставления итоговой оценки по курсу**

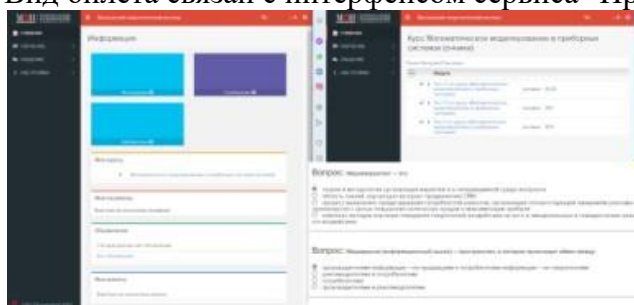
Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

#### **8 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: ОПК-6(Компетенция)**

#### **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 д. хранимая запись е. хранимый байт

Верный ответ: а

6. Как называется реализация языка SQL в конкретной СУБД?

Ответы:

а. расширение б. диалект с. интерфейс д. 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 д. все ответы верны

Верный ответ: д

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 д. все ответы верны

Верный ответ: а

9. 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

## **2. Компетенция/Индикатор: ОПК-7(Компетенция)**

### **Вопросы, задания**

- 1.Хешированные, индексированные файлы; сжатие данных
- 2.Виртуальная память и иерархия организации памяти
- 3.Создание форм и отчетов
- 4.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: b

- 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. Компетенция/Индикатор: ПК-1(Компетенция)**

### **Вопросы, задания**

- 1.Физическое представление иерархических структур; физическое представление сетевых структур; критерии выбора физической организации данных
- 2.Назначение и основные компоненты системы баз данных
- 3.Модели данных: основанная на инвертированных списках (инвертированные файлы), иерархическая; их типы структур, основные операции и ограничения
- 4.Понятия схемы и подсхемы; схема отношения; язык манипулирования данными для реляционной модели
- 5.Распределенные БД; администратор базы данных; защита баз данных; целостность и сохранность баз данных
- 6.Основные понятия банков данных и знаний; предметная область банка данных
- 7.Роль и место банков данных в информационных системах; пользователи банков данных
- 8.Преимущества централизованного управления данными; архитектура банка данных; тенденции развития банков данных
- 9.Поиск, сортировка, индексирование базы данных
- 10.Индексно-последовательная организация; алгоритмы перемешивания
- 11.Поиски по нескольким ключам; организация индекса
- 12.Разделение данных и связей; методы поиска в индексе

## **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

### ***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