

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

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Системы управления базами данных**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гашо Е.Г.
	Идентификатор	R913dalfa-GashoYG-eb0efe14

Е.Г. Гашо

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

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

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики

ИД-5 Демонстрирует знание структур и моделей данных, принципов построения языка запросов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Выполнение лабораторной работы №4, часть 1 (Программирование (код))
2. Выполнение лабораторной работы №5, часть 1 (Программирование (код))
3. Защита лабораторной работы №1 (Программирование (код))
4. Защита лабораторной работы №2 (Программирование (код))
5. Защита лабораторной работы №3 (Программирование (код))
6. Защита лабораторной работы №4, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))
7. Защита лабораторной работы №5, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))
8. Защита лабораторной работы №6 (Программирование (код))

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Защита лабораторной работы №1 (Программирование (код))
- КМ-2 Защита лабораторной работы №2 (Программирование (код))
- КМ-3 Защита лабораторной работы №3 (Программирование (код))
- КМ-4 Выполнение лабораторной работы №4, часть 1 (Программирование (код))
- КМ-5 Защита лабораторной работы №4, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))
- КМ-6 Выполнение лабораторной работы №5, часть 1 (Программирование (код))
- КМ-7 Защита лабораторной работы №5, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))
- КМ-8 Защита лабораторной работы №6 (Программирование (код))

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %								
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8
	Срок КМ:	2	4	6	8	10	12	14	16

Введение. Информационные системы на базах данных								
Основные понятия в области баз данных	+	+	+	+	+	+	+	+
Информационные системы (ИС)	+	+	+	+	+	+	+	+
БД и их пользователи	+	+	+	+	+	+	+	+
Предметная область ИС. Концептуальное (инфологическое) проектирование БД								
Предметная область и инфологическое проектирование БД		+	+	+	+			
Функции и архитектура СУБД								
СУБД, архитектура и компоненты	+	+	+	+	+	+	+	
СУБД, организация и целостность информации	+	+	+	+	+	+	+	
Модели данных в СУБД								
Модели данных в СУБД		+	+	+	+	+		
Математические основы манипулирования реляционными данными								
Математические основы реляционного исчисления		+	+	+	+			
Свойства и взаимосвязи в реляционных отношениях		+	+	+	+			
Организация среды хранения данных и методы доступа к данным. Языковые средства СУБД								
Организация среды хранения данных	+			+	+	+	+	+
Языковые средства СУБД	+			+	+	+	+	+
Многопользовательская работа с СУБД								
Многопользовательская работа с СУБД	+		+	+	+	+	+	+
Основные группы реляционных СУБД	+		+	+	+	+	+	+
Распределенные БД и распределенные СУБД								
Распределенные БД и распределенные СУБД	+		+			+	+	
Работа с данными в распределенных СУБД	+		+			+	+	
Вес КМ:	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

БРС курсовой работы/проекта

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

- КМ-1 Анализ предметной области и построение ее модели
- КМ-2 Выбор и обоснование СУБД
- КМ-3 Даталогическая модель предметной области
- КМ-4 Структурная схема системы и интерфейс пользователя

Вид промежуточной аттестации – защита КР.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	10	16
Анализ предметной области		+			
Функциональная модель предметной области		+			
Инфологическая модель предметной области		+			
Выбор СУБД			+		
Даталогическая модель предметной области				+	
Схема работы системы					+
Структурная схема системы					+
Граф-диалога системы					+
Интерфейс пользователя					+
	Вес КМ:	30	10	10	50

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

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

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-5 _{ПК-1} Демонстрирует знание структур и моделей данных, принципов построения языка запросов	<p>Знать:</p> <p>Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных</p> <p>Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных</p> <p>Использовать СУБД и</p>	<p>КМ-1 Защита лабораторной работы №1 (Программирование (код))</p> <p>КМ-2 Защита лабораторной работы №2 (Программирование (код))</p> <p>КМ-3 Защита лабораторной работы №3 (Программирование (код))</p> <p>КМ-4 Выполнение лабораторной работы №4, часть 1 (Программирование (код))</p> <p>КМ-5 Защита лабораторной работы №4, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))</p> <p>КМ-6 Выполнение лабораторной работы №5, часть 1 (Программирование (код))</p> <p>КМ-7 Защита лабораторной работы №5, часть 1 и часть 2 (Программирование (код))</p> <p>КМ-8 Защита лабораторной работы №6 (Программирование (код))</p>

		инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Защита лабораторной работы №1

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

Включает 5-6 пунктов. Каждый пункт отражает один из функционалов ИС. Требуется реализация макета программной оболочки системы. Для выполнения задания по каждому пункту студент должен определить размещение функционала в интерфейсе пользователя. Макет интерфейса пользователя должен быть реализован в среде разработки

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных	1.Какие принципами необходимо руководствоваться при проектировании макета интерфейса системы? 2.Как группируется функционал ИС в интерфейсе системы?
Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных	1.Какие инструментальные средства использованы при реализации макета?
Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных	1.Как выполнить перегруппирование функций в интерфейсе?

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. Защита лабораторной работы №2

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

необходима реализация контроля целостности исходных баз данных системы. Восстановление целостности данных в случае обнаружения нарушений. Реализация просмотра информации баз данных. Установление правил ссылочной целостности данных при их изменения

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных	1.Что такое семантическая целостность баз данных? 2.Что такое ссылочная целостность в реляционных таблицах? 3.Как должны учитываться ситуации с пропуском данных в таблицах?
Уметь: Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД	1.Какие приемы использованы для обнаружения нарушений целостности исходных данных? 2.Какие механизмы использованы для обеспечения целостности данных при их корректировке?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-3. Защита лабораторной работы №3

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

Проектирование модульной структуры ИС. Реализация фильтрации и упорядочивания данных в информационных таблицах БД. Реализация добавления/редактирования данных. Обеспечение семантической целостности данных при их изменения

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных	1.Какие базовые функции выполняют СУБД?
Знать: Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных	1.Какими компонентами СУБД может быть обеспечена целостность данных? 2.Как модульная структура ИС соотносится с функциональными единицами?
Уметь: Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД	1.Какие ключевые параметры были использованы для реализации фильтрации данных? 2.Какие приемы использованы для упорядочивания данных при визуализации?
Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных	1.Какие атрибуты включены в контроль семантической целостности?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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. Выполнение лабораторной работы №4, часть 1

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

Реализация отчетных форм. Проектирование и реализация для форм интерфейсов пользователя. Реализация запросов к данным в соответствии с сформированной моделью данных. Формирование тестовых задач для проверки правильности реализации форм.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных	1.Какие таблицы данных являются реляционными? 2.Как обеспечивается связь таблиц в составе реляционной БД?
Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных	1.Какие языковые конструкции использованы для выборки данных отчетных форм?
Уметь: Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД	1.Какие атрибуты каких таблиц задействованы в реализации отчетных форм?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-5. Защита лабораторной работы №4, часть 1 и часть 2

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

задание условий фильтрации информации в интерфейсах просмотра данных. Реализация отчетных форм в условиях фильтрации информации. Формирование документируемых отчетов по реализованным формам. Перекрестное тестирование реализованных форм.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных	1. Как реляционные операции реализуются в реляционных СУБД?
Знать: Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных	1. Как в ИС обеспечивается поддержка бизнес процессов предметной области?
Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных	1. Какими средствами реализованы документируемые отчетные формы?
Уметь: Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД	1. Какие атрибуты каких таблиц задействованы как условия фильтрации в реализации отчетных форм?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-6. Выполнение лабораторной работы №5, часть 1

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

разработка сценария по реализации поддержки заданных функций бизнес-процессов. Разработка интерфейса пользователя для реализуемых функций. Реализация компоненты, обеспечивающей заданные функции. Реализация документирования результатов выполнения заданных функций.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных	1.Что относят к методам доступа к данным при реализации программных приложений?
Знать: Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных	1.Какова роль языка SQL при работе с реляционными СУБД
Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных	1.Сформулировать возможности среды разработки приложения по работе с БД
Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных	1.Как в программных средствах задаются сведения о размещении данных в среде хранения?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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. Защита лабораторной работы №5, часть 1 и часть 2

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

комплексная отладка ПС. Разработка тестов для функционального тестирования.

Функциональное тестирование. Тестирование интерфейсов. Создание дистрибутива

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных	1. Как в СУБД реализуется многопользовательский доступ к данным?
Знать: Современные методы и средства создания автоматизированных информационных систем на основе базы данных	1. Что осуществляется при комплексной отладке ПС?
Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных	1. Как в программных средствах реализована помощь пользователю?
Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных	1. Чем надо руководствоваться при функциональном тестировании разработки?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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. Защита лабораторной работы №6

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 12,5

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

Краткое содержание задания:

Разработка плана демонстрации разработанной ИС. Подготовка и представление Руководства пользователя. Подготовка и представление Руководства системного программиста. Демонстрация ИС (сдача разработки).

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных	1. В чем различие распределенного доступа к БД и распределенных БД? 2. В чем специфичность выполнения реляционных операций в распределенных СУБД?
Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных	1. Какие аспекты потребовали обязательного отражения в Руководстве системного программиста? 2. Как был построен план демонстрации разработки?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

- 1) СУБД, их назначение, классификация и основные функции.
- 2) Поддержка целостности данных в СУБД. Примеры обеспечения целостности данных. Транзакции в СУБД.

Процедура проведения

Процедура проведения экзамена определяется текущим положением "Положение о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ". Экзамен письменный. Студент получает билет с 2 вопросами по лекционному курсу, в том числе вопрос практической направленности. Время на подготовку ответа – 60 мин. По результатам проверки ответов выставляется оценка за экзамен, которая проставляется в системе БАРС.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-5_{ПК-1} Демонстрирует знание структур и моделей данных, принципов построения языка запросов

Вопросы, задания

- 1.1. Структуры внешней памяти реляционных СУБД. Хранение отношений.
- 2.2. Нормализация реляционных таблиц. Пример нормализации таблицы
- 3.3. Языковые средства СУБД
- 4.4. Обобщенная архитектура СУБД, уровни архитектуры.
- 5.5. Поддержка целостности данных в СУБД. Транзакции в СУБД

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1. СУБД поддерживает несколько уровней абстракции данных. На каком из уровней абстракции допускается многозначность представления данных:

Ответы:

- Внешний пользовательский
- Концептуальный (логический)
- Внутренний

Верный ответ: Внешний пользовательский.

2. Можно ли на языке SQL написать программное приложение по работе с БД?

Ответы:

- Можно
- Нельзя

Верный ответ: - Нельзя

3. Документальные информационные системы призваны обеспечивать работу:

Ответы:

- С согласованными взаимосвязанными таблицами данных
- С полнотекстовыми документами
- С одиночными таблицами данных специального типа
- С произвольными таблицами.

Верный ответ: С полнотекстовыми документами

4. Что характеризует транзакции в СУБД?

Ответы:

- Обмен информацией между оперативной и внешней памятью блоками заданного размера
- Последовательность операций по изменению БД, сохраняющая ее логическую целостность
- Выполнение фрагмента программного кода по реализации информационного запроса к совокупности таблиц БД

Верный ответ: Последовательность операций по изменению БД, сохраняющая ее логическую целостность

5. Ограничения целостности в БД призваны:

Ответы:

- Определить правила на значения данных и их взаимосвязи
- Обеспечить свободу проектировщику для определения области допустимых значений атрибутов
- Снять жесткие ограничения на взаимосвязь атрибутов таблиц данных

Верный ответ: Определить правила на значения данных и их взаимосвязи

6. Параллельный доступ множества пользователей к БД реализуется специальными средствами СУБД. Что из перечисленных средств необязательно для обеспечения параллельного доступа:

Ответы:

- Блокирование ресурсов данных
- Техника транзакций
- Использование трехуровневой архитектуры «клиент-сервер»

Верный ответ: Использование трехуровневой архитектуры «клиент-сервер»

7. При проектировании структуры БД необходимо избегать ошибочного установления взаимосвязи таблиц, для чего требуется избегать:

Ответы:

- Использование длинных составных ключей
- Создания ловушек ветвления и разрыва
- Размещения в одной таблице информации о нескольких информационных объектах

Верный ответ: Создания ловушек ветвления и разрыва

8. При работе реляционными БД, как правило, рекомендуется представлять данные в нормализованных таблицах:

Ответы:

- До первой нормальной формы (1 НФ)
- До 2 НФ
- До 3 НФ
- До НФ Бойса-Кодда
- До 4 НФ
- До 5 НФ

Верный ответ: - До 3 НФ

9. Где размещается СУБД, обслуживающая централизованную БД в информационных системах с архитектурой «клиент-сервер»?

Ответы:

- На сервере
- На клиенте
- На сервере приложений
- На Web-сервере

Верный ответ: - На сервере

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка 5 «отлично» выставляется, если задание выполнено в полном объеме или имеет несущественные погрешности.

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка 4 «хорошо» выставляется, если задание выполнено в полном объеме, но имеется не более 2 ошибок.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено не менее, чем на 60% или имеется не более 4 ошибок.

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 экзаменационной составляющих.

Для курсового проекта/работы:

1 семестр

Форма проведения: Защита КП/КР

I. Процедура защиты КП/КР

Процедура проведения соответствует требованиям локальных нормативных актов НИУ «МЭИ».

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

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: 60

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: 50

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка за курсовую работу определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ». В приложение к диплому выносятся оценка за 1 семестр и за курсовую работу.