

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

Направление подготовки/специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Наименование образовательной программы: Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин и компьютерных сетей**

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Распределенные базы данных**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Сидорова Н.П.
Идентификатор	R49863726-SidorovaNP-2ee55d71	

(подпись)

Н.П.

Сидорова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Маран М.М.
Идентификатор	R7be141f2-MaranMM-804b01e2	

(подпись)

М.М. Маран

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Варшавский П.Р.
Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd	

(подпись)

П.Р.

Варшавский

(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. ПК-2 Способен проектировать и реализовать базы данных, разработать интерфейсы пользователя к базам данных

ИД-2 Формирует логическую и физическую модели данных

ИД-3 Выбирает СУБД на основе их характеристики

ИД-4 Формирует и реализует базы данных в СУБД и организовать программный доступ к данным

ИД-5 Представляет результаты анализа требуемых изменений и оценить затраты на их реализацию

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Допуск к лабораторной работе

1. Мониторинг репликации (Лабораторная работа)

2. Настройка репликации SQL SERVER ()

3. Программирование репликаций средствами SQL (Лабораторная работа)

4. Проектирование распределенной базы данных на основе фрагментации (Лабораторная работа)

5. Реализация распределенной базы данных в NoSQL (Лабораторная работа)

6. Транзакции (Лабораторная работа)

7. Управление репликацией в среде Microsoft Visual Studio (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

8 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %							
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7
	Срок КМ:	2	4	6	8	10	12	14
Базовые понятия распределенных баз данных								
Понятия и свойства распределенных БД.	+							
Методы реализации распределенных баз данных		+						
Проектирование распределенных баз данных								
Проектирование распределенных баз данных				+	+			
Программные средства реализации распределенных баз данных								

Средства СУБД Microsoft SQL Server для создания распределенной базы данных					+	+	
Обзор СУБД для построения распределенных баз данных							+
Вес КМ:	10	15	15	15	15	15	15

\$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
ПК-2	ИД-2ПК-2 Формирует логическую и физическую модели данных	Знать: методы проектирования распределенных баз данных в вычислительных сетях; Уметь: проводить оценку показателей эффективности применения распределенных баз данных;	Транзакции (Лабораторная работа) Проектирование распределенной базы данных на основе фрагментации (Лабораторная работа)
ПК-2	ИД-3ПК-2 Выбирает СУБД на основе их характеристики	Знать: показатели эффективности применения распределенных баз данных; свойства распределенных баз данных Уметь: применять средства выбранной СУБД для реализации распределенной базы данных;	Транзакции (Лабораторная работа) Проектирование распределенной базы данных на основе фрагментации (Лабораторная работа) Программирование репликаций средствами SQL (Лабораторная работа) Управление репликацией в среде Microsoft Visual Studio (Лабораторная работа)

ПК-2	ИД-4 _{ПК-2} Формирует и реализует базы данных в СУБД и организовать программный доступ к данным	<p>Знать: средства поддержки построения распределенных баз данных в реляционных и нереляционных СУБД</p> <p>Уметь: применять языки высокого уровня и язык SQL для организации программного доступа к данным в распределенной базе данных</p> <p>Примерять средства Microsoft SQL Server для создания и управления распределенной базой данных</p>	<p>Настройка репликации SQL SERVER</p> <p>Мониторинг репликации (Лабораторная работа)</p> <p>Программирование репликаций средствами SQL (Лабораторная работа)</p> <p>Управление репликацией в среде Microsoft Visual Studio (Лабораторная работа)</p> <p>Реализация распределенной базы данных в NoSQL (Лабораторная работа)</p>
ПК-2	ИД-5 _{ПК-2} Представляет результаты анализа требуемых изменений и оценить затраты на их реализацию	<p>Знать: критерии оценки модели распределенной базы данных</p> <p>Уметь: разрабатывать эффективные модели распределения базы данных в вычислительных сетях</p>	<p>Настройка репликации SQL SERVER</p> <p>Мониторинг репликации (Лабораторная работа)</p> <p>Реализация распределенной базы данных в NoSQL (Лабораторная работа)</p>

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Транзакции

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 ч. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на применение СУБД Microsoft SQL Server для реализации транзакций

Краткое содержание задания:

Применение языка SQL для разработки транзакций, анализ влияния уровня изолированности на выполнение транзакций

Контрольные вопросы/задания:

Знать: показатели эффективности применения распределенных баз данных;	1. Определите назначение транзакций 2. Назовите свойства транзакций 3. Назовите команды работы с транзакциями
Уметь: проводить оценку показателей эффективности применения распределенных баз данных;	1. Назовите, какие действия с базой данных выполняются при выполнении команды ROLLBACK 2. Задайте уровень изолированности для исключения «грязного чтения» 3. Задайте минимальный уровень изолированности для исключения неповторяемого чтения? 4. Напишите оператор начала транзакции

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

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

КМ-2. Проектирование распределенной базы данных на основе фрагментации

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 ч. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на применение методов проектирования оптимальной схемы разбиения распределенной базы данных

Краткое содержание задания:

Проектирование оптимальной схемы разбиения распределенной базы данных

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методы проектирования распределенных баз данных в вычислительных сетях;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите цели фрагментации 2. Назовите свойства фрагментации 3. В чем Вы видите проблему выбора оптимальной модели фрагментации распределенной базы данных? 4. Назовите свойства распределенных баз данных 5. Назовите методы реализации распределенных баз данных 6. Сформулируйте базовые критерии распределенной базы данных? 7. Определите виды прозрачности распределенной базы данных 8. Назовите отличия архитектуры распределенной СУБД от архитектуры централизованной СУБД 9. Какие критерии используете для определения оптимальной фрагментации? 10. Определите причины применения распределенных баз данных 11. В каких случаях для построения распределенной базы данных используют архитектуру не дублирующего разбиения.
<p>Уметь: применять средства выбранной СУБД для реализации распределенной базы данных;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, какие критерии Вы используете для определения оптимальной фрагментации 2. Напишите целевую функцию задачи оптимизации размещения таблиц по узлам вычислительной сети 3. Разработайте алгоритм оценки качества вашей модели на основе выбранного критерия 4. Определите алгоритм решения оптимизации

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в заданные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в заданные сроки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание в основном выполнено и в заданные сроки

КМ-3. Настройка репликации SQL SERVER

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия:

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3ч. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на изучение средств СУБД Microsoftn SQL Server для построения распределенной базы данных на основе репликации

Краткое содержание задания:

Изучение средств СУБД Microsoftn SQL Server для построения распределенной базы данных на основе репликации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: критерии оценки модели распределенной базы данных	1.Какие виды репликации Вы знаете? 2.Что определяет топология репликации? 3.Назовите конфликты обновления при использовании репликации без основной копии 4.Какие критерии используются для выбора топологии репликации?
Уметь: применять языки высокого уровня и язык SQL для организации программного доступа к данным в распределенной базе данных	1. Определите, для чего используется распространитель в SQL Server? 2.Как определить свойства распространителя в SQL Server? 3.Определите последовательность действий при задании свойств публикации 4.Определите критерий выбора топологии вашей распределенной базы данных

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки.

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание в основном выполнено и в установленные сроки

КМ-4. Мониторинг репликации

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 часа. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на изучение средств Microsoft SQL Server для мониторинга репликации

Краткое содержание задания:

Изучение средств Microsoft SQL Server для мониторинга репликации

Контрольные вопросы/задания:

Знать: критерии оценки модели распределенной базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите задачи мониторинга репликации 2. Какие параметры репликации необходимо отслеживать в процессе контроля за ней? 3. Назовите средства мониторинга репликации в SQL Server
Уметь: применять языки высокого уровня и язык SQL для организации программного доступа к данным в распределенной базе данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите системную хранимую процедуру для получения сведения о публикации 2. Напишите системную хранимую процедуру для изменения свойства распространителя 3. Определите, как добавить новый моментальный снимок репликации 4. Определите последовательность действий для изменения порога при использовании репликации транзакцией

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки

КМ-5. Программирование репликаций средствами SQL

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 ч. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на изучение средств Microsoft SQL Server для программного управления репликацией

Краткое содержание задания:

изучение средств языка T-SQL для программного управления репликацией

Контрольные вопросы/задания:

Знать: свойства распределенных баз данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. С какой целью проводится мониторинг репликации? 2. Назовите способы создания сценариев мониторинга репликации. 3. Что определяет сценарий мониторинга репликации?
Уметь: Примерять средства Microsoft SQL Server для создания и управления распределенной базой данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите сценарий репликации для изменения свойств издателя 2. Напишите сценарий репликации для изменения свойств распространителя

	3.Напишите сценарий репликации для добавления публикации 4.Напишите сценарий для получения характеристик
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание в основном выполнено и в установленные сроки

КМ-6. Управление репликацией в среде Microsoft Visual Studio

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 часа. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на изучение средств Microsoft Visual Studio для управление репликацией

Краткое содержание задания:

Разработка программного компонента в среде Microsoft Visual Studio для управление репликацией

Контрольные вопросы/задания:

Знать: свойства распределенных баз данных	1.Назовите средства Microsoft Visual Studio для управления репликацией 2.В чем специфика применения объектов RMO для управления репликацией? 3.Определите преимущества программного управления репликацией
Уметь: Примерять средства Microsoft SQL Server для создания и управления распределенной базой данных	1.Напишите сценарий управления репликацией для изменения свойств издателя в среде Microsoft Visual Studio 2.Напишите сценарий создания репликации транзакций 3.Напишите методы класса <i>TransPublication</i> для создания репликации транзакций

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание в основном выполнено и в установленные сроки

КМ-7. Реализация распределенной базы данных в NoSQL

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Ориентирована на 3 часа. Проходит в специализированной лаборатории, направлено на изучение репликации в базах данных NoSQL

Краткое содержание задания:

Применение средств не реляционной базы данных для создания распределенной базы данных

Контрольные вопросы/задания:

Знать: средства поддержки построения распределенных баз данных в реляционных и нереляционных СУБД	1. Назовите отличия механизма репликации в реляционных и не реляционных базах данных 2. Какие модели не реляционных баз данных Вы знаете? 3. Что такое схема Master-Slave? 4. Назовите виды репликации в базе данных MongoDB
Уметь: разрабатывать эффективные модели распределения базы данных в вычислительных сетях	1. Определите сценарий создания репликации в базе данных MongoDB 2. Определите алгоритм создания репликации по схеме Master-Slave в базе данных MongoDB 3. Задайте параметры запроса для чтения данных из реплики

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме и в установленные сроки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 65

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство пунктов задания выполнено верно и в установленные сроки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание в основном выполнено и в установленные сроки

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	"Утверждаю" Зав. кафедрой « » 2021 г.
		Дисциплина "Распределенные базы данных" Институт автоматике и вычислительной техники
<p>1. Распределенные информационные системы. Основные понятия.</p> <p>2. T-SQL. Уровни изолированности транзакций. Операторы программирования транзакций. Пример.</p> <p><i>Лектор к.т.н., доц. Сидорова Н.П.</i></p>		

Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 30 минут

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2ПК-2 Формирует логическую и физическую модели данных

Вопросы, задания

1. Распределенные информационные системы. Основные понятия
2. Распределенные базы данных. Назначения и свойства.
3. Преимущества и недостатки распределенных баз данных.
4. Методы реализации распределенных баз данных
5. Проблемы реализации распределенных баз данных
6. Архитектура систем управления распределенными базами данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что определяет свойство локальной автономности
Ответы:

1. Все процессы на локальном узле контролируются только этим узлом
2. Локальные базы данных не связаны между собой
3. Нет правильного ответа

Верный ответ: 1

2. Назовите свойства фрагментации

Ответы:

1. Полнота
2. Непересекаемость
3. Удобство использования

Верный ответ: 1,2

3. Назовите правильную последовательность этапов реализации распределенной базы данных

Ответы:

1. Анализ требований- Инфологическое проектирование- Логическое проектирование - Выбор метода распределения- Проектирование размещения данных - Реализация модели размещения средствами локальной СУБД
2. Анализ требований- Инфологическое проектирование- Выбор метода распределения - Логическое проектирование- Проектирование размещения данных - Реализация модели размещения средствами локальной СУБД
3. Анализ требований- Инфологическое проектирование- Логическое проектирование- Проектирование размещения данных - Реализация модели размещения средствами локальной СУБД

Верный ответ: 1

4. Назовите проблемы реализации распределенных баз данных

Ответы:

1. Проблема сохранения целостности данных
2. Проблема хранения системного каталога
3. Проблема выбора метода распределения
4. Нет правильного ответа

Верный ответ: 1,2

2. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-2 Выбирает СУБД на основе их характеристики

Вопросы, задания

1. Средства реализации распределенных баз данных в СУБД Oracle
2. Репликация в MS SQL Server. Основные понятия
3. Средства реализации распределенных баз данных в СУБД PostgreSQL
4. Средства реализации распределенных БД в СУБД NoSQL

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выберите типы архитектуры распределенной базы данных

Ответы:

1. Архитектура на основе не дублирующего разбиения
2. Архитектура клиент-сервер
3. Архитектура частичного дублирования

Верный ответ: 1, 3

2. Назовите методы поддержки реализации распределенных баз данных

Ответы:

1. 1. Фрагментация
2. 2. Архитектура клиент-сервер
3. 3. Распределенные ограничения целостности
4. 4. Нет правильного ответа

Верный ответ: 1, 3

3. Компетенция/Индикатор: ИД-4_{ПК-2} Формирует и реализует базы данных в СУБД и организовать программный доступ к данным

Вопросы, задания

1. Программные средства управления репликацией в MS SQL Server
2. Типы репликации в MS SQL Server. Общая характеристика, рекомендации к использованию
3. Распределенные транзакции
4. Распределенные запросы
5. Распределенные правила целостности
6. Служба тиражирования. Назначение и задачи
7. Проблемы реализации распределенной базы данных на основе репликации
8. Протокол двухфазной фиксации транзакций
9. Протоколы управления распределенными транзакциями
10. Модели репликации без основной копии. Конфликты и методы их разрешения
11. Модели репликации с основной копией. Конфликты и методы их разрешения
12. Репликация. Типы репликации
13. Принципы построения распределенных баз данных
14. Классификация архитектуры распределенных баз данных
15. Уровни прозрачности данных в системах управления распределенными базами данных
16. Этапы проектирования распределенной базы данных
17. Фрагментация. Назначение. Свойства
18. Типы фрагментации
19. Формализация задачи выбора способа фрагментации распределенной базе данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что такое распределенная транзакция

Ответы:

1. Запрос к распределенной базе данных, который требует доступа к данным из нескольких узлов
2. Запрос на изменение данных, который требует доступа к данным из нескольких узлов
3. Любой запрос к распределенной базе данных

Верный ответ: 2.

2. Какие типы фрагментации Вы знаете?

Ответы:

1. 1. Вертикальная
2. 2. Специальная
3. 3. Смешанная

Верный ответ: 1,3

3. Назовите базовые схемы репликации

Ответы:

1. Репликация с основной копией
2. Произвольная репликация
3. Репликация без основной копии

Верный ответ: 1, 3

4. Что такое репликация

Ответы:

1. Создание и хранение копий одних и тех же данных на разных узлах распределенной базы данных
2. РАЗбиение базы данных или таблицы на несколько частей и хранение этих частей на разных узлах распределенной базы данных
3. Нет правильного ответа

Верный ответ: 1

5. Что такое распределенный запрос?

Ответы:

1. Запрос, который обращается к двум и более узлам распределенной базы данных, но не обновляет на них данные
2. Запрос на обработку данных в распределенной базе данных
3. Все варианты правильные

Верный ответ: 1

6. Назовите основную проблему выполнения распределенного запроса

Ответы:

1. Построение оптимального плана выполнения
2. Соблюдение логической целостности данных
3. Оба варианта являются правильными

Верный ответ: 1

7. Какие типы репликации поддерживает СУБД Microsoft SQL Server?

Ответы:

1. Репликация транзакций
2. Репликация слиянием
3. Репликация Master-Slave

Верный ответ: 1, 2

8. Какой сервис Microsoft SQL Server поддерживает работу с распределенными базами данных?

Ответы:

1. Server Replication
2. Publisher Server
3. Server Master-Slave

Верный ответ: 1

9. Для чего используется распространитель в Microsoft SQL Server

Ответы:

1. Для организации вспомогательной базы данных, в которой хранятся пересылаемые данные, их описание (метаданные публикации), информация о транзакциях
2. Для управления процессов распространения изменений

Верный ответ: 1

10. Укажите свойства распределенных баз данных

Ответы:

1. Локальная автономность
2. Непрерывное функционирование
3. Прозрачность фрагментации
4. Независимость от фрагментации

Верный ответ: 1, 2, 4

4. Компетенция/Индикатор: ИД-5_{ПК-2} Представляет результаты анализа требуемых изменений и оценить затраты на их реализацию

Вопросы, задания

1. Мониторинг репликации. Средства мониторинга репликации
2. Проблемы оптимизации распределенных запросов и методы их решения
3. Критерии распределенных баз данных (по К. Дейту)
4. Конфликты в распределенной базе данных на основе фрагментации

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Назовите критерии оценки распределенной базы данных

Ответы:

1. Уровень локализации ссылок
2. Минимизация расходов на передачу данных
3. Сохранение целостности данных
4. все варианты правильные

Верный ответ: 1, 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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: 65

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: 55

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.