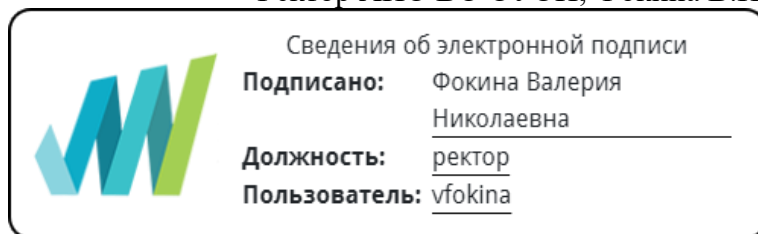


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



19 апреля 2023 г.

Решение Ученого совета АНО ВО ОУЭП,  
Протокол N 9 от 19.04.2023 г.

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль): Информационные системы

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)**

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

Москва 2023

**Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции  
ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и  
автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий**

ОПК-7.1. Знает: методы и средства обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-7.2. Умеет: адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

ОПК-7.3. Владеет: зарубежными комплексами обработки информации и автоматизированного проектирования

Компетенция формируется дисциплинами:

Проектирование информационных систем	4 семестр
Инструментальное обеспечение информационных систем	4 семестр
Корпоративные информационные системы	3 семестр

**Дисциплина «Проектирование информационных систем»**

**Разъясните основные положения:**

1. Методы проектирования АИС. Основные определения.
2. Средства проектирования АИС.
3. Программная инженерия и CASE-средства. Основные определения.
4. Этапы проектирования АИС.
5. Паспортизация объектов и систем.
6. Разработка Технического задания на создание АИС.
7. Стадии и этапы проектирования АИС.
8. ГОСТы, используемые для проектирования автоматизированных информационных систем.
9. Предпроектное исследование. Общие положения.
10. Анализ системы.
11. Техническое задание на АИС.
12. Правила оформления ТЗ на создание АИС.
13. Состав и содержание Технического задания.
14. Требования по безопасности, по сохранности информации, к видам обеспечения, к документированию и др.
15. Источники разработки системы, порядок контроля и приемки системы.
16. Основные правила оформления ТЗ на АИС.
17. Дополнительные рекомендации по разработке ТЗ на программно-технические комплексы и их составляющие.
18. Реально сложившаяся практика проектирования АИС.
19. Состав и назначение Эскизного проекта.
20. Тестирование и отладка АИС.
21. Ввод в действие АИС.
22. Эксплуатация АИС и обучение работников.

**Тестовые задания**

Установите соответствие:	
CASE	набор инструментов и методов программной инженерии для

	создания ПО и анализа систем различной природы
CASE-средства	программные средства автоматизации процессов создания и сопровождения ПО
CASE-технологии	совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения ПО и комплекса взаимосвязанных программных средств автоматизации

_____ определяет действия и методы, их последовательность, правила распределения и назначения.
Методология

_____ – систематизированная совокупность шагов для выполнения определенной задачи.
Метод

_____ – система условных обозначений, используемая для описания моделей.
Нотация

_____ – инструментарий для поддержки методов, реализующих определенную нотацию.
Средства

Установите соответствие:	
IDEFO	методология создания функциональной модели производственной среды или системы (основана на методе SADT Росса)
IDEF1	методология создания информационной модели производственной среды или системы (основана на реляционной теории Кодда и использовании ER-диаграмм Чена)
IDEF2	методология создания динамической модели производственной среды или системы

Применение CASE-продуктов _____ отслеживать процесс принятия решений при разработке больших проектов. (Ответ дайте в виде позволяет/не позволяет)
позволяет

Применение CASE-продуктов позволяет систематизировать информацию о проекте и его компонентах, упрощая тем самым верификацию проекта и сопутствующей ему документации. (Ответ дайте в виде да/нет)
да

Установите соответствие между типами CASE-средств и их примерами:	
Средства планирования	средства системы PERT, средства оценивания, электронные таблицы
Средства редактирования	текстовые редакторы, редакторы диаграмм, тестовые процессоры
Средства управления изменениями	средства оперативного контроля за требованиями системы управления изменениями
Средства	системы управления версиями ПО, средства построения систем

управления конфигурацией	
--------------------------	--

Установите соответствие между типами CASE-средств и их примерами:	
Средства прототипирования	языки программирования самого высокого уровня, генераторы пользовательских интерфейсов
Средства, ориентированные на поддержку определенных методов	редакторы системных структур, словари данных, генераторы программного кода
Средства, ориентированные на определенные языки программирования	компиляторы, интерпретаторы
Средства анализа программ	генераторы перекрестных ссылок, статические и динамические анализаторы программ

Установите соответствие:	
Средства тестирования	генераторы тестовых данных, компараторы файлов
Средства отладки	интерактивные средства отладки
Средства документирования	программы разметки страниц, редакторы изображений, генераторы отчетов
Средства модернизации ПО	системы создания перекрестных ссылок, системы модернизации программ

PERT (Program Evaluation and Review Technique) - система _____ и руководства разработками программных систем. планирования
---

_____ ПО - совокупность его функциональных характеристик и физических показателей, зафиксированная в системной спецификации. Конфигурация
--

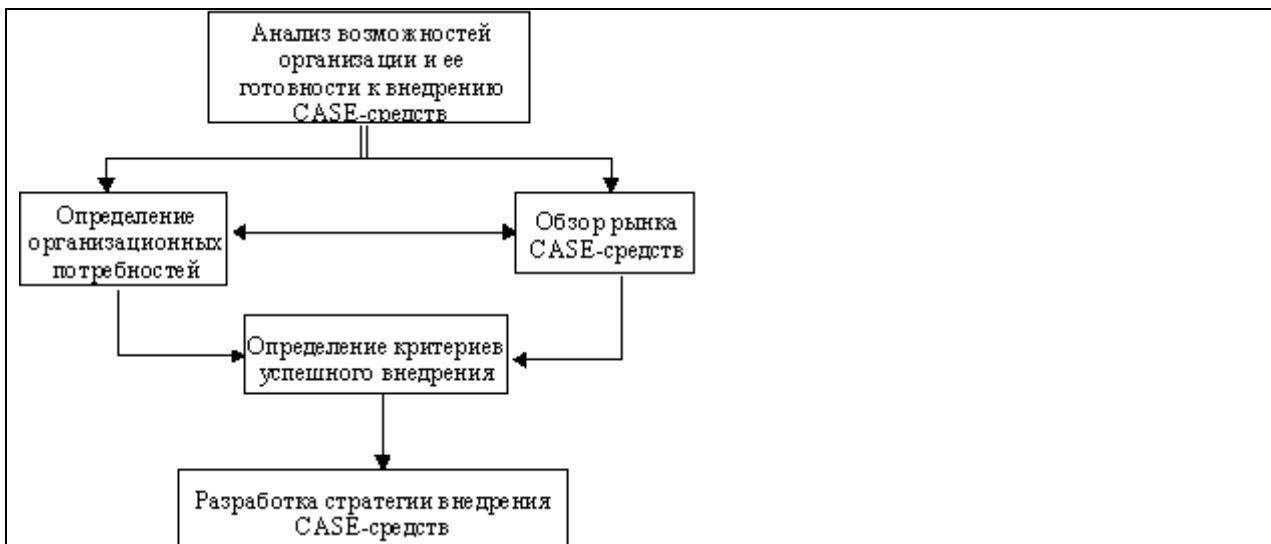
_____ - специальные программы сравнения каких-либо объектов. (Ответ дайте во множественном числе) Компараторы
---

_____ программы (tools) - программы, поддерживающие отдельные процессы разработки ПО, такие как проверка непротиворечивости архитектуры системы, компиляция программ, сравнение результатов тестов и т.п. Вспомогательные
--

_____ средства (workbenches) - средства, поддерживающие определенные процессы разработки ПО, например создание спецификации, проектирование и т.д. Инструментальные
--

_____ среды разработчика (environments) - средства, поддерживающие все или большинство процессов разработки ПО. Рабочие
--

Установите соответствие между этапами процесса внедрения CASE-средств и их содержанием:	
1 этап	определение потребностей в CASE-средствах
2 этап	оценка и выбор CASE-средств
3 этап	выполнение пилотного проекта
4 этап	практическое внедрение CASE-средств



Структурная схема определяет алгоритм определения \_\_\_\_\_ в CASE-средствах. потребности

\_\_\_\_\_ подходы анализа возможностей организации определяются моделью оценки зрелости технологических процессов организации.  
Формальные

Для получения информации относительно положения и потребностей организации могут использоваться \_\_\_\_\_ оценки и анкетирование.  
неформальные

### Дисциплина «Инструментальное обеспечение информационных систем»

#### Тестовые задания

Порядковый номер задания	21
Тип	2
Вес	1

Виды иерархии, используемые в объектно-ориентированном подходе:	
	сложное - простое
	предыдущее - последующее
	целое - часть
	общее - частное

Выделяют следующие группы стандартных технологических процессов жизненного цикла программы:	
	основные
	вспомогательные

	организационные
	управляющие
	обслуживающие

Основными стандартными технологическими процессами жизненного цикла программы являются:	
	разработка
	эксплуатация
	сопровождение
	документирование
	управление конфигурацией
	аттестация

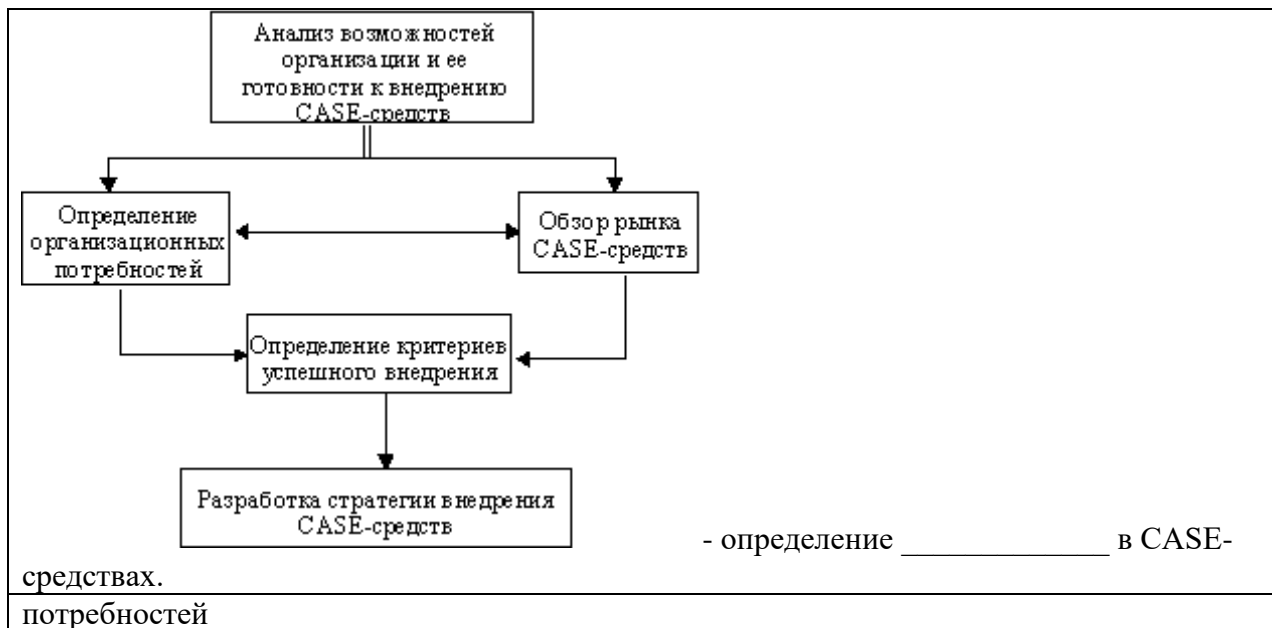
Вспомогательными стандартными технологическими процессами жизненного цикла программы являются:	
	разработка
	эксплуатация
	сопровождение
	документирование
	управление конфигурацией
	аттестация

Организационными стандартными технологическими процессами жизненного цикла программы являются:	
	разработка
	сопровождение
	документирование
	аттестация
	усовершенствование
	обучение

_____ программирования - набор приемов или методов программирования, которые используют опытные программисты, чтобы получить правильные, эффективные, удобные для применения и легко читаемые программы
Стиль

Традиционным средством структурирования высокого уровня в методологии параллельного программирования является _____
процесс

Установите соответствие между этапами процесса внедрения CASE-средств и их содержанием:	
1 этап	определение потребностей в CASE-средствах
2 этап	оценка и выбор CASE-средств
3 этап	выполнение пилотного проекта
4 этап	практическое внедрение CASE-средств



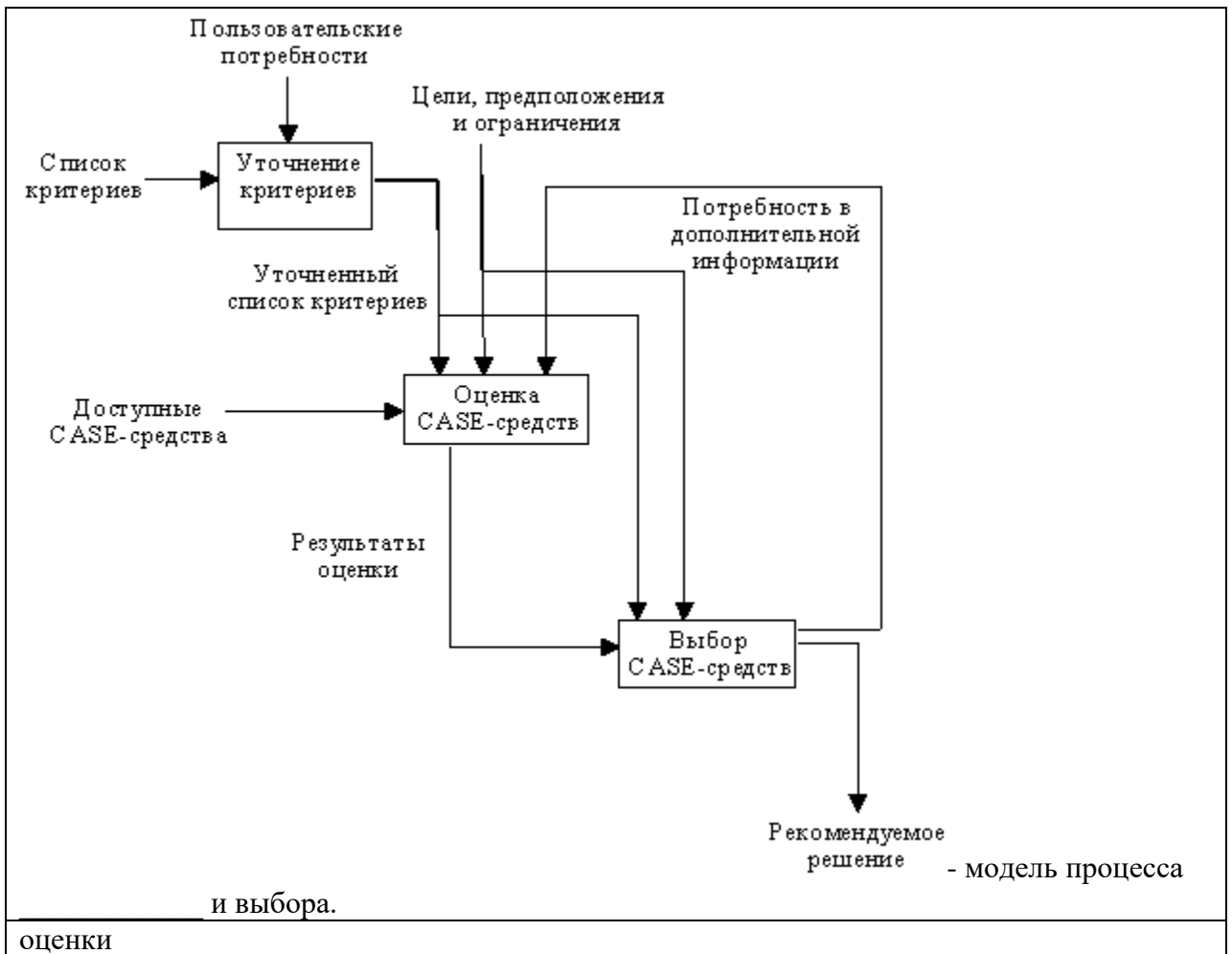
\_\_\_\_\_ подходы анализа возможностей организации определяются моделью оценки зрелости технологических процессов организации.  
 Формальные

Для получения информации относительно положения и потребностей организации могут использоваться \_\_\_\_\_ оценки и анкетирование.  
 неформальные

Установите соответствие между ключевыми вопросами, которые рассматриваются при анализе возможности внедрения CASE-средств в организации и их содержанием:

Проекты, ведущиеся в организации	средняя продолжительность проекта в человеко-месяцах; среднее количество специалистов, участвующих в проектах различных категорий (небольших, средних и крупных); средний размер проектов различных категорий в терминах кодовых метрик (например, в строках исходных кодов), способ измерения
Технологическая база	доступные вычислительные ресурсы, платформа разработки; уровень доступности ресурсов, узкие места, среднее время ожидания ресурсов; ПО, используемое в организации, и его характер (готовые программные продукты, собственные разработки)
Персонал	реакция сотрудников организации (как отдельных людей, так и коллективов) на внедрение новой технологии; наличие опыта успешных или безуспешных внедрений; наличие лидеров, способных серьезно повлиять на отношение к новым средствам; наличие стремления "снизу" к совершенствованию средств и технологии; объем обучения, необходимого для ориентации пользователей в новой технологии; стабильность и уровень текучести кадров
Готовность организации	поддержка проекта со стороны высшего руководства; готовность организации к долгосрочному финансированию проекта; готовность технических специалистов и менеджеров пойти на

	возможное кратковременное снижение продуктивности своей работы; готовность руководства к долговременному ожиданию отдачи от вложенных средств
--	--



Критерии успешного внедрения CASE-средств должны обеспечивать \_\_\_\_\_ оценку степени удовлетворения каждой из потребностей, связанных с внедрением.  
количественную

По каждому критерию успешного внедрения CASE-средств должно быть определено его конкретное \_\_\_\_\_ значение.  
оптимальное

### Дисциплина «Корпоративные информационные системы»

#### Разъясните основные положения:

1. Использование сервисно-ориентированных архитектур для построения КИС.
2. Использование стандартов IDEF, BPM для разработки КИС.
3. Выбор аппаратно-программной платформы. Транспортные подсистемы. Построение локальных и глобальных связей.
4. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Межсетевое взаимодействие. Межсетевые протоколы. Интеллектуальные компоненты. Мобильные компоненты.



5. Сетевые приложения.
6. Инструментальные средства разработки корпоративных информационных систем.
7. CASE-системы. Назначение и виды CASE-систем.
8. Проектирование информационных систем по технологии RUP.
9. Применение модельно-ориентированной архитектуры.
10. Методы внедрения КИС. Разработка стратегии автоматизации.
11. Анализ деятельности предприятия. Реорганизация деятельности.
12. Выбор готовых решений на рынке КИС.
13. Внедрение системы. Эксплуатация КИС. Развитие КИС.
14. Программная архитектура КИС.
15. Информационные технологии управления корпорацией.
16. Концепции, методологии и стандарты корпоративного управления
17. Концепция MRP и стандарт MRP II.
18. Концепции ERP, ERP II и Workflow.
19. Концепция CSRP. Подсистемы управления документооборотом (Docflow) и бизнес-процессами (BPM).
20. Интеллектуальные компоненты КИС. Инструменты бизнес-анализа (Business intelligence).
21. Управление жизненным циклом продукции (PLM) и CALS-технологии.
22. Исполнительные производственные системы (MES).
23. SCADA-системы. Технические характеристики SCADA-систем.

#### Тестовые задания

MRPII (Manufacturing Resource Planning) - это
система поддержки принятия решений
система транзакционной обработки
системы планирования материальных потребностей
системы планирования производственных ресурсов

Учитывают производственные мощности, их загрузку и стоимость рабочей силы системы класса
MRP
MIS
TPS
MRPII

Уровень защиты, при котором затраты, риск, размер возможного ущерба были бы приемлемыми:
принцип системности
принцип комплексности
принцип непрерывности
принцип разумной достаточности

Совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу средств защиты КИС от заданного множества угроз безопасности:
комплексное обеспечение информационной безопасности
журнал безопасности
аудит безопасности
политика безопасности

Технология \_\_\_\_\_ обеспечивает строгий подход к распределению задач и ответственности внутри организации-разработчика. Его предназначение заключается в том, чтобы гарантировать создание точно в срок и в рамках установленного бюджета качественного ПО, отвечающего нуждам конечных пользователей.

	ERP
	RAD
	UML
	RUP

\_\_\_\_\_ - объектно-ориентированная технология создания распределенных приложений.

	ERP
	RAD
	CORBA
	RUP

Верны ли утверждения?

А) В отличие от методов теории управления запасами, предполагающих независимый спрос на всю номенклатуру, MRP часто называют методом расчетов для номенклатуры «зависимого спроса» (т.е. формирования заказов на узлы и комплектующие изделия в зависимости от заказа на готовую продукцию).

В) Довольно часто в состав MRP включается система планирования производственных мощностей CRP (Capacity Requirements Planning).

Подберите правильный ответ.

	А – да, В - нет
	А – да, В - да
	А – нет, В - нет
	А – нет, В - да

Верны ли утверждения?

А) В основу ERP-систем положен принцип создания единого хранилища (репозитория) данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию: плановую и финансовую информацию, производственные данные, данные по персоналу и пр.

В) Целью ERP-систем является не только улучшение управления производственной деятельностью предприятия, но и уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков.

Подберите правильный ответ.

	А – да, В - нет
	А – да, В - да
	А – нет, В - нет
	А – нет, В - да

Верны ли утверждения?

А) Концепция архитектуры интегрированных информационных систем (ARIS) основана на идее интеграции, которая является составной частью комплексного анализа бизнес-процессов.

В) Архитектура ARIS создает основу для разработки и оптимизации интегрированных информационных систем, а также для описания их реализации..

Подберите правильный ответ.

	А – да, В - нет
	А – да, В - да

	A – нет, B - нет
	A – нет, B - да

Верны ли утверждения?

A) Java - кроссплатформенный, объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems.

B) Программы на Java транслируются в байт-код, выполняемый виртуальной машиной Java

(Java VM, JVM) - программой, обрабатывающей байт-код и передающей инструкции оборудованию как интерпретатор.

Подберите правильный ответ.

	A – да, B - нет
	A – да, B - да
	A – нет, B - нет
	A – нет, B - да

Термин "OLAP" неразрывно связан с термином "хранилище данных"

	Data Warehouse
	CASE
	Data mining
	KDD

Данные в хранилище попадают из оперативных систем (\_\_\_\_\_ -систем), которые предназначены для автоматизации бизнес-процессов.

	KDD
	OLTP
	CASE
	ERP

Требования к средствам оперативной аналитической обработки:

Прозрачность	пользователь не должен знать о том, какие конкретные средства используются для хранения и обработки данных, как данные организованы и откуда они берутся
Доступность	средства должны сами выбирать и связываться с наилучшим для формирования ответа на данный запрос источником данных
Простота манипулирования данными	средства должны иметь максимально удобный, естественный и комфортный пользовательский интерфейс
Развитые средства представления данных	средства должны поддерживать различные способы визуализации данных
Равноправность всех измерений	ни одно из измерений не должно быть базовым, все они должны быть симметричными

Поставьте в соответствие модели управления данными значение уровня аналитических требований:

Реляционные СУБД OLTP	Низкий
Реляционные СУБД	Средний

СППР/Хранилища данных	
Многомерные СУБД OLAP	Высокий

В основе концепции OLAP лежит принцип _____ представления данных.	
	прозрачного
	многомерного
	симметричного
	адаптивного

Название технологии оперативной аналитической обработки данных, использующей методы и средства для сбора, хранения и анализа многомерных данных в целях поддержки процессов принятия решений:	
	OLAP
	ODAT
	WWW
	SOAP