1 слайд.

**Oracle -** американская корпорация,третий по величине доходов производитель программного обеспечения (после IBM и Microsoft), крупный поставщик серверного оборудования.

Компания специализируется на выпуске систем управления базами данных, связующего программного обеспечения и бизнес-приложений (*ERP- и CRM-систем, специализированных отраслевых приложений).*

Одним из уже сложившихся направлений деятельности фирмы Oracle стали разработка методологических основ и производство инструментальных средств для автоматизации процессов разработки сложных прикладных систем, ориентированных на интенсивное использование баз данных*.*

Методика CDM базируется на применении CASE-технологий *(Computer-Aided Software/System Engineering*).

2. слайд.

Основу этой CASE-технологии составляют:

1. **методология структурного нисходящего проектирования**, при которой разработка ИС представляется в виде последовательности четко определенных этапов;
2. **поддержка всех этапов ЖЦ ИС**, начиная с самых общих описаний представляемой области и до получения и сопровождения ПО;
3. ориентация на реализацию приложений с использованием всех областей современных серверов БД и с поддержкой всех современных стандартов и требований к графическому интерфейсу конечного пользователя;
4. **наличие централизованной БД**, называемой *репозитарием*, для хранения спецификаций проекта ИС на всех этапах её разработки. Такой репозитарий представляет собой БД специальной структуры, которая работает под управлением СУБД Oracle;
5. **возможность одновременной работы с репозитарием многих специалистов;** централизованное хранения проекта ИС и управление одновременным доступом к нему всех участников разработки гарантирует согласованность действий разработчиков и предотвращает ситуацию, когда каждый проектировщик (программист) работает со своей версией проекта и модифицирует её независимо от других;
6. **автоматизация последовательного перехода от одного этапа разработки к другому;** для этого в методе предусмотрены специальные утилиты, с помощью которых можно по модели представления области автоматически получать описание структуры БД и состава программных модулей, чтобы после всех необходимых уточнений и дополнений автоматически генерировать готовые и выполняющиеся программы.
7. **автоматизация различных стандартных действий по проектированию и реализации программных систем;** предусматривается генерация многочисленных отчетов по содержимому репозитория, обеспечивающих полное документирование текущей версии ИС на всех этапах её разработки с помощью спец. средств, обеспечивающих возможность проверки спецификации проектируемой ИС на полноту и противоречивость.

3 слайд.

CDM основана на использовании инструментального комплекса Oracle Developer Suite.

Технология в основном ориентирована на разработку ПО, в котором приоритетным является разработка и использование базы данных.

При этом технология имеет две разновидности: CDM-сlassic и CDM-fast track.

Классический подход применяется для наиболее сложных и масштабных проектов. Для таких проектов характерны большое количество реализуемых бизнес-правил, распределенная архитектура. Применение классического подхода также рекомендуется при нехватке опыта у разработчиков, неподготовленности пользователей, нечетко определенной задаче. Продолжительность таких проектов - от 8 до 36 мес.

CDM fast track применяется для реализации малых проектов. Подход предназначен для разработки прототипов в сжатые сроки, Продолжительность проекта от 4 до 16 мес.

CDM состоит из 6-ти основных фаз и 11 процессов.

9 слайд.

CDM-classic является классическим примером методологии основанной на каскадной модели ЖЦ, здесь четко определены фазы и задачи для каждой фазы, есть точки перехода на следующую фазу.

Вариант технологии CDM fast track представляет собой итерационную модель с элементами спирального или инкрементального развития на каждом из этапов.

4. CDM classic

В данной технологии определяется 6 фаз, каждая из которых может быть осуществлена в несколько этапов.

**Определение (Definition)** на данной фазе определяются цели создания системы, приоритеты и ограничения, разрабатывается системная архитектура и составляется план разработки.

*Основная цель* — получение согласия высшего руководства для перехода на следующую фазу.

* определение требований высокого уровня;
* определение бизнес-требований;
* получение области (scope) проекта.

**Анализ (Analysis)** здесь строятся модель информационных потребностей (диаграмма "сущность-связь"), диаграмма функциональной иерархии матрица перекрестных ссылок и диаграмма потоков данных.

*Основная цель* — получение детальных требований к системе.

* детальное изучение бизнес-требований;
* моделирование бизнес-процессов;
* перевод моделей в требования к ИС;
* определение архитектуры;
* определение возможностей конверсии.

**Дизайн (Design)** на данном этапе разрабатывается подробная архитектура системы, проектируются схема реляционной БД и программные модули, устанавливаются перекрестные ссылки между компонентами системы для анализа их взаимного влияния и контроля за изменениями.

*Основная цель*— перевод требований в спецификации

* получение спецификаций;
* базирование на технологии.

**Построение (Build).** При построении создается БД, строятся прикладные системы, производится их тестирование, проверка качества и соответствия требованиям пользователей. Создается системная документация, материалы для обучения и руководства пользователей.

**Основная цель** — получение продукта

* кодирование;
* тестирование.

**Передача (Transition)** здесь анализируются производительность и целостность системы.

*Основная цель* — установка системы у клиента и подготовка к стадии production

* подготовка персонала;
* проведение приемочных тестов;
* установка;
* переведение в рабочее состояние.

**Работа (Production)** на данной фазе выполняется поддержка и, при необходимости, модификация системы.

*Основная цель* — поддержание работоспособности системы

* наблюдение за ИС;
* поддержка ИС;
* планирование следующих изменений;
* переведение в рабочее состояние.

**CDM-classic определяет 11 процессов:**

1. определение бизнес-требований, или постановка задачи (Business Requirements Definition);

2. исследование существующих систем (Existing Systems Examination). Выполнение этого процесса должно обеспечить понимание состояния существующего технического и программного обеспечения для планирования необходимых изменений;

3. определение технической архитектуры (Technical Architecture);

4. проектирование и реализация базы данных (Database Design and Build). Процесс предусматривает проектирование и реализацию реляционной базы данных, включая создание индексов и других объектов БД;

5. проектирование и реализация модулей (Module Design and Build). Этот процесс является основным в проекте. Он включает непосредственное проектирование приложения и создание кода прикладной программы;

6. конвертирование данных (Data Conversion). Цель этого процесса - преобразовывать, перенести и проверить согласованность и непротиворечивость данных, оставшихся в наследство от "старой" системы и необходимых для работы в новой системе;

7. документирование (Documentation); 8. тестирование (Testing);

9. обучение (Training);

10. внедрение, или переход к новой системе (Transition). Этот процесс включает решение задач установки, ввода новой системы в эксплуатацию, прекращения эксплуатации старых систем;

11. поддержка и сопровождение (Post-System Support). Распределение процессов по фазам показано на Рис. 6, здесь схематически представлено присутствие процесса на этапе и объем работ, связанных с этим процессом. Так, например, процесс определения бизнестребований будет нужен только на первых двух этапах, а процесс конвертирования данных распределен по всем этапам, кроме эксплуатации, практически равномерно.

**CDM fast track**

Как уже было сказано выше, данная технология рассчитана для небольших проектов с временными рамками от четырех до шестнадцати месяцев. Поэтому основными характеристиками данного продукта является ориентация на быстрое получение продукта, следовательно, разработка имеет короткий цикл и должна содержать небольшой объем работ.

Данная технология, благодаря своим характеристикам, входит в группу Agile методологий. Она имеет меньше фаз, чем CM-clаssic, но такое же количество процессов. При этом все фазы CM-clаssic включены в данную методологию, просто некоторые фазы объединены для ускорения получения результата и перехода на следующую фазу.

**Определение (Definition)**

* Получение области (scope) проекта;
* Определение бизнес-требований;
* Установление приоритета требований.

**Моделирование требований (Requirements Modeling)**

* Моделирование бизнес-требований;
* Построение функционального прототипа (БД, модули);
* Создание списка приоритетов по функциональной модели.

**Дизайн и построение (System Design and Generation)**

* Развитие системы в несколько итераций согласно уточнениям требований;
* Работа по MoSCoW List ;
* Проработка решения с конечным пользователем.

**Передача в работу (Transition to Production)**

* Установка и запуск у конечного пользователя;
* Подготовка к следующей версии.