

# Онтология (Ontology)

Синонимы: Онтологическое описание

**Онтология** в информатике — это метод формализации определенной области знаний с помощью концептуальной схемы. Хотя термин происходит из философии, в информатике он имеет более прикладное применение.

Основные характеристики онтологий в информатике:

1. Представляет собой структуру данных с классами объектов, их связями и правилами;
2. Используется для представления знаний о реальном мире в программировании;
3. Применяется в системах хранения данных, ETL-процессах, бизнес-моделировании и искусственном интеллекте.

Структура онтологии включает четыре основных элемента:

1. **Экземпляры** — конкретные объекты, как физические, так и абстрактные;
2. **Понятия** — классы объектов, формирующие таксономию;
3. **Атрибуты** — характеристики объектов;
4. **Отношения** — связи между объектами.

К примеру, используемые в хозяйственной деятельности предприятия товарно-материальные ценности (экземпляры) могут быть отнесены к конкретным классам (понятиям), каждый из которых требует определения значений ряда атрибутов (характеристик), связанных с классом набором отношений. Иными словами, при сохранении информации о товаре в базе данных, для него должен быть установлен класс по используемому классификатору и заполнены значения атрибутов, связанных с выбранным классом.

Онтологии можно разделить на два типа:

- Специализированные (для конкретных областей знаний);
- Общие (содержат базовые понятия, общие для многих областей).

Важно отметить, что объединение различных онтологий может быть сложным и трудоемким процессом из-за возможных несовместимостей, вызванных культурными различиями или особенностями языков описания.

Внедрение онтологий является важным этапом процесса управления данными. Онтологическое описание структурирует хранимые данные и существенно повышает эффективность процессов их обработки: поиска, сопоставления, анализа. Но

некачественно составленные онтологии могут вызвать обратный эффект — затруднить и усложнить работу с данными. Среди основных ошибок при построении онтологий выделяют:

- смешение экземпляров и подклассов объектов при моделировании их отношений;
- нечеткие, повторные или плохо разграниченные определения терминов;
- моделирование ролей как классов;
- моделирование ранее смоделированных структур и отношений вместо повторного использования;
- смешение семантики языка моделирования и языка концептуального представления.