

Раздел. Новизна и оригинальность технических решений, реализуемых в ИСС по геометрии.

В основе предлагаемой системы лежит открытая семантическая технология проектирования интеллектуальных систем (OSTIS).

Технология компонентного проектирования интеллектуальных систем на основе семантических сетей позволяет осуществлять разработку систем на основе быстрого прототипирования с использованием многократно используемых компонентов (модульная разработка). Основой для интеграции различных компонентов системы служит унифицированное представление информации с помощью семантических сетей.

Новизна и эффективность технологий, используемых при разработке предлагаемой интеллектуальной системы

Разработка ИСС сводится к разработке ее логико-семантической модели, то есть формальному описанию структуры интеллектуальной системы и всех ее компонентов. Достоинством такого подхода к проектированию систем является независимость от платформы реализации этих систем, т.е. разработав только лишь семантическую модель интеллектуальной справочной системы, появляется возможность реализовывать эту модель на различных платформах, существенно не изменяя при этом саму модель системы.

Семантическая модель ИСС включает в себя семантическую модель базы знаний интеллектуальной системы и семантическую машину обработки знаний этой интеллектуальной системы. Исходя из того, что формальные описания операций, работающих над семантической памятью также хранятся в базе знаний и являются ее частью, то по сути, проектирование семантической модели интеллектуальной системы сводится к проектированию семантической модели базы знаний этой системы.

В основе комплексной методики проектирования семантической модели интеллектуальных систем лежат два аспекта: эволюционное проектирование и коллективное проектирование интеллектуальных справочных систем.

Заемствуемые из других разработок многократно используемые компоненты

При разработке ИСС по геометрии были заимствованы следующие компоненты:

- база знаний по теории множеств
- поисковая машина с базовым набором навигационно-поисковых операций
- принципы построения решателя задач
- базовый пользовательский интерфейс, использующий в качестве представления

знаний семантическую сеть

Многократно используемые компоненты, выделяемые из разрабатываемой интеллектуальной системы и передаваемые в соответствующие библиотеки

В качестве ip-компонента, выделяемого из разрабатываемой ИСС можно выделить базу знаний, описывающую предметную область Геометрии, предметно-независимые поисковые операции, а также операции решателя задач, компоненты пользовательского интерфейса (редактор чертежей)