К числу основных принципов, определяющих структуру и организацию интеллектуальных систем, разрабатываемых по Технологии OSTIS, относятся:

- многоагентный характер обработки знаний;
- организация обработки знаний на основе модели, управляемой знаниями, в которой процессы обработки знаний инициируются ситуациями и событиями в обрабатываемых знаниях;
- использование смыслового представления знаний в качестве внутреннего представления знаний в памяти интеллектуальной системы;
- графодинамический (структурно перестраиваемый) характер памяти интеллектуальной системы;
- ассоциативная организация памяти интеллектуальной системы, обеспечивающая доступ к любому фрагменту хранимых знаний по заданному образцу произвольной конфигурации и произвольного размера;
- использование графовых языков программирования, ориентированных на обработку смыслового представления знаний