В настоящее время информационная технология (ИТ) в информационных системах при моделировании в экологии может быть определена, как совокупность систематических и массовых способов создания, накопления, обработки, хранения, передачи и распределения информации с использованием средств вычислительной техники и связи.

Информационные технологии можно классифицировать по следующим уровням:
· функционально-ориентированные технологии;
· предметно-ориентированные технологии;
· проблемно-ориентированные технологии.

Функционально-ориентированные ИТ предназначены для реализации одной из типовых функций обработки информации. К таким технологиям могут относиться ИТ обработки табличной и текстовой информации, измерения и передачи информации, машинной графики, математических вычислений.

Предметно-ориентированные ИТ предназначены для решения вполне определенных задач в конкретной области. Они максимальным образом удовлетворяют частным требованиям своего применения и обычно обладают наименьшей степенью универсальности.

Иногда удается обобщить требования ряда конкретных приложений и выделить некоторые типовые прикладные проблемы. Отсюда возникает понятие проблемно-ориентированной ИТ. Проблемно-ориентированные ИТ являются основой для создания инструментальных систем-оболочек, концентрирующих накопленный опыт разработки высокоэффективных систем управления на различных уровнях функционирования технологических систем.

Таким образом в экологии, как стохастической системе (СС), необходимо синтезировать ИТ всех трех уровней, при этом:

· функционально-ориентированные ИТ должны реализовать универсальные функции статистической обработки данных, инвариантные к технологическим задачам анализа;
· предметно-ориентированные ИТ должны решать конкретные технологические задачи анализа функционирования СС;