Целью **дескриптивных****моделей** (лат. descriptio – описание) является построение законов изменения параметров модели.

В качестве примера дескриптивной модели можно привести модель движения ракеты после старта. В качестве параметров модели в данном случае могут выступать начальное положение и начальная скорость ракеты (входные данные), ее начальная масса, импульс двигателя, режим его работы (эндогенные параметры), закон изменения сил притяжения и сил сопротивления атмосферы (экзогенные параметры). В качестве выходных величин имеем положение и скорость центра масс ракеты и ее ориентацию в пространстве в произвольный момент времени. Такая модель описывает зависимость выходных величин от значения входных параметров.

**Объяснительные** модели, как правило, используются при анализе явлений и процессов в природе и технике.

**Оптимизационные модели** предназначены для определения наилучших с точки зрения некоторого критерия параметров моделируемого объекта или же для поиска наилучшего режима управления некоторым процессом. Часть параметров модели относят к параметрам управления, изменяя которые можно получить различные варианты значений выходных величин. Как правило, данные модели строятся с использованием дескриптивных моделей и включают критерий, обеспечивающий наилучшее качество. На значения параметров могут накладываться ограничения.

**Управленческие модели** применяются для принятия эффективных управленческих решений. Под “принятием решения” понимается набор некоторых альтернатив из заданного их множества. В отличие от оптимизационных моделей, где критерий выбора считается определенным и искомое решение устанавливается из условий его экстремальности, в управленческих моделях необходимо введение специфических критериев оптимальности, которые позволяют проводить сравнение альтернатив при различных неопределенностях задачи. Методы формирования критериев в таких задачах рассматриваются в теории выбора и принятия решений, которая базируется на теории игр и исследовании операций.

**Прогностические** модели чаще всего применяются в экономике.