



# МОДÉЛЬ

Авторы: Б. В. Бирюков

МОДÉЛЬ (франц. *modèle*, от лат. *modulus* – мера, мерило, образец, норма) в логике и методологии науки, аналог (схема, структура, знаковая система) определённого фрагмента природной или социальной реальности, создания человеческой культуры, концептуально-теоретич. образования и т. п. – оригинала М. Этот аналог служит для хранения и расширения знания (информации) об оригинале, конструирования оригинала, преобразования или управления им. С гносеологич. точки зрения М. – это «представитель», «заместитель» оригинала в познании и практике. Результаты исследования М. при определённых условиях, выясняемых в логике и методологии и специфических для разл. областей и типов М., распространяются на оригинал. С логич. точки зрения подобное распространение основано на отношениях [изоморфизма](#) и [гомоморфизма](#), существующих между М. и тем, что с её помощью моделируется (изоморфный либо гомоморфный образ некоторого объекта и есть его М.), либо на более общих отношениях. Одним из них является следующее: система  $M_1$  есть модель системы  $M_2$ , если существуют изоморфные между собой гомоморфные образы  $M_1^{11}$  и  $M_2^{11}$  этих систем (изоморфизм и гомоморфизм оказываются частными случаями данного отношения: первый получается при отождествлении  $M_1$  с  $M_1^{11}$  и  $M_2$  с  $M_2^{11}$ , а второй – при отождествлении элементов в одной из приведённых пар). Данное отношение, являющееся, подобно изоморфизму, отношением типа [равенства](#), придаёт модельному отношению относит. характер, т. к. ставит вопрос о выборе М. и оригинала в зависимость от конкретной постановки задачи (напр., при разных точках зрения М. может считаться и аэрофотоснимок местности, и сама местность). Эта ситуация соответствует сложившейся в науке практике оперирования термином «М.»: системы математич. утверждений (аксиом, уравнений), служащие для описания некоторой области (областей) реальных либо абстрактных объектов в таких науках, как физика, космология, математич. лингвистика, математич. экономика, кибернетика, информатика, называются М., в то время как в логике и математике этот термин имеет противоположный смысл. Под М. здесь понимается [интерпретация](#) систем логико-математич. положений. Изучение таких интерпретаций производится в [логической семантике](#), а также в [моделях теории](#) математич. логики, где под М. понимают произвольное множество элементов с определёнными на нём функциями и [предикатами](#).

## Литература

Лит.: Неуймин Я. Г. Модели в науке и технике. Л., 1984; Вартофский М. Модель. Репрезентация и научное понимание. М., 1988.