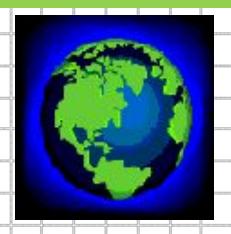
ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Информационная модель объекта.
Информационный объект.

Яблоновская СОШ № 3, Тахтамукайский район, Республика Адыгея Учитель информатики Нигматуллин Р.Р.

Моделирование – метод познания окружающего мира, состоящий в создании и исследовании моделей реальных объектов.

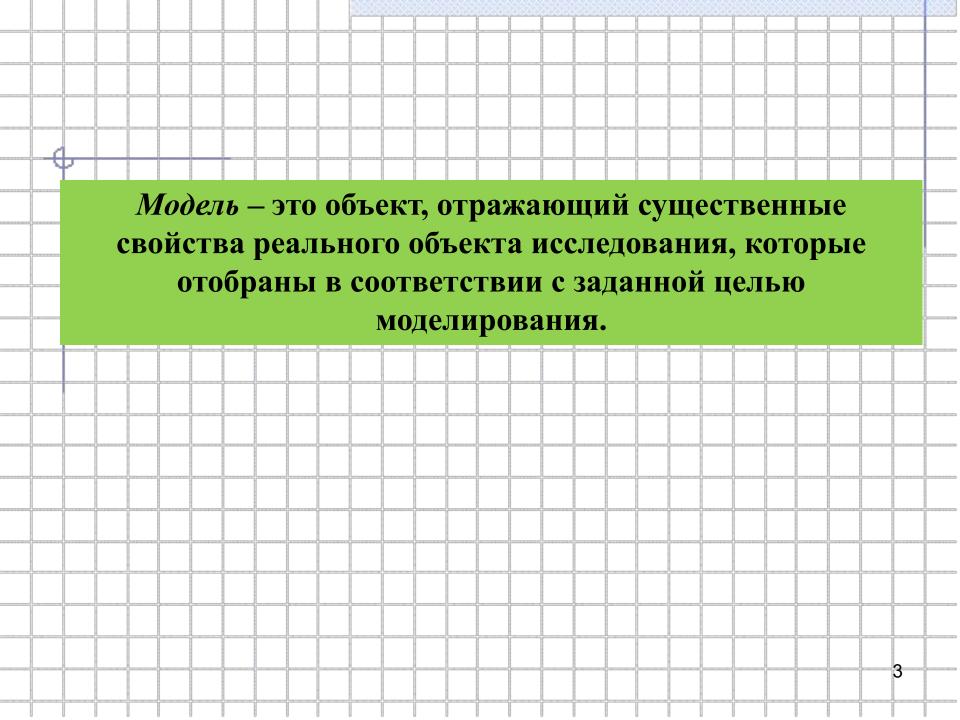




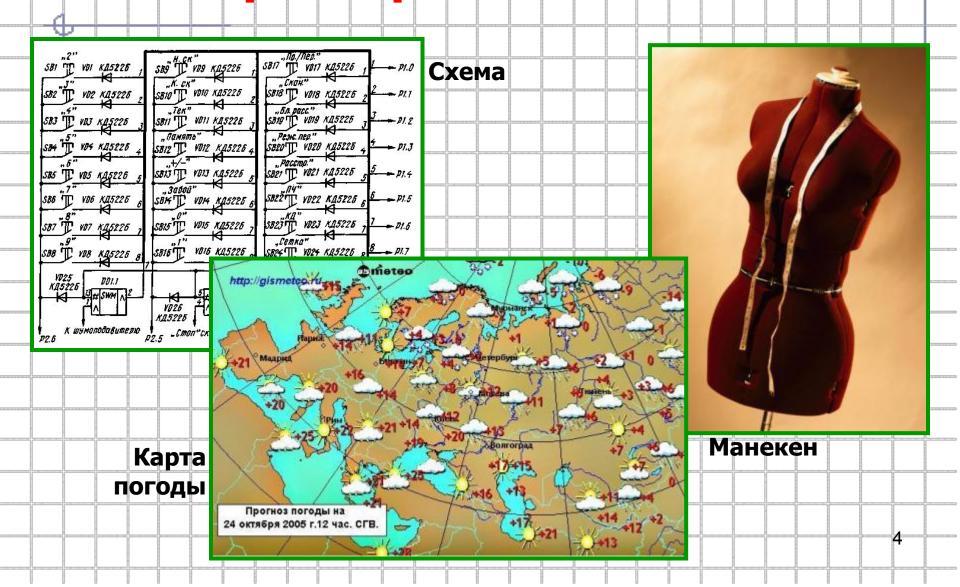


Объект-заместитель - **модель**

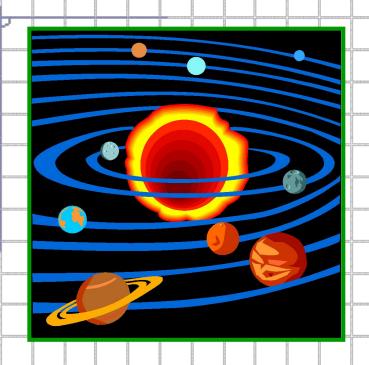
Под моделью понимают материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал так, что его изучение дает новые знания об объекте-оригинале.

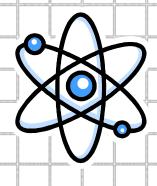


Примеры моделей



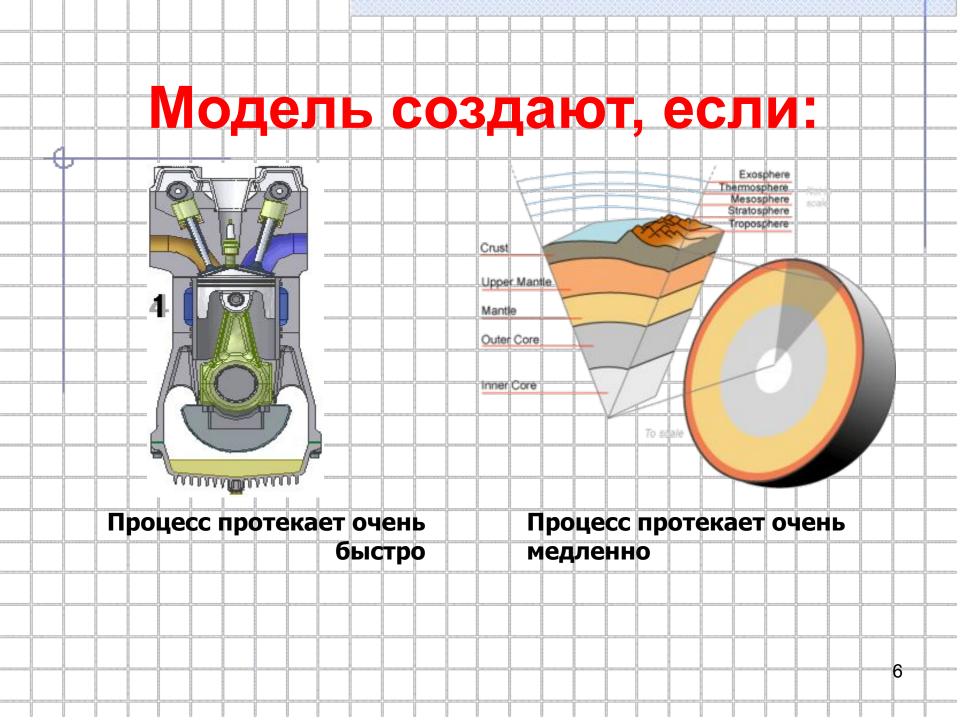




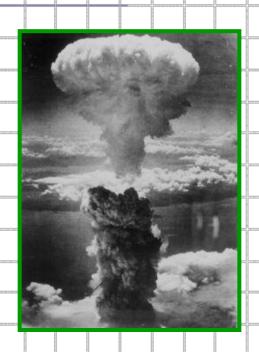


Объект огромный

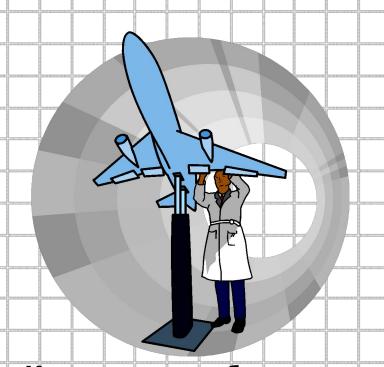
Объект слишком мал



Модель создают, если:



Исследование объекта опасно для окружающих



Исследование объекта может повлечь его разрушение

Моделирование широко распространено в познавательной и практической деятельности человека.

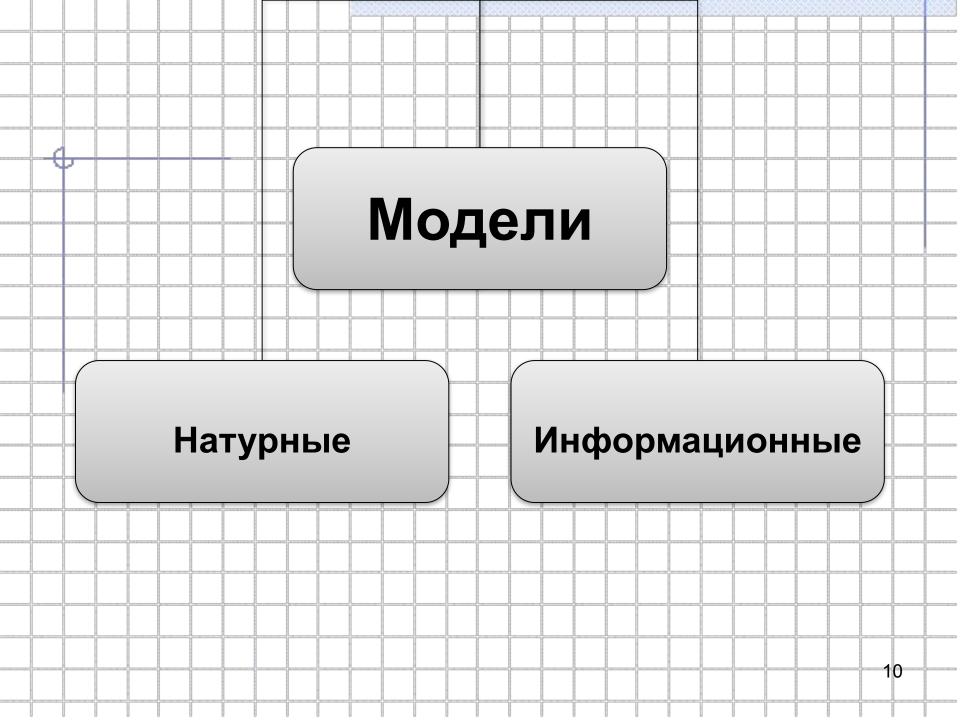
Процесс решения многих задач становится проще, если выбрана или построена адекватная модель.

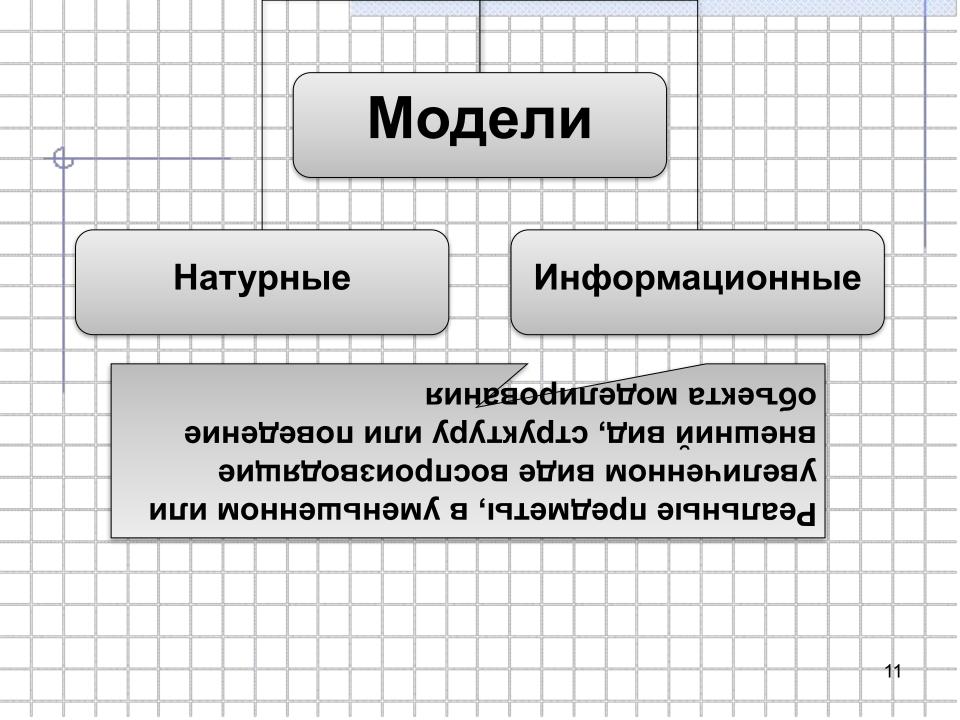
Объектом моделирования может быть ситуация, явление, событие, предмет, отношение, сообщество и т. п.

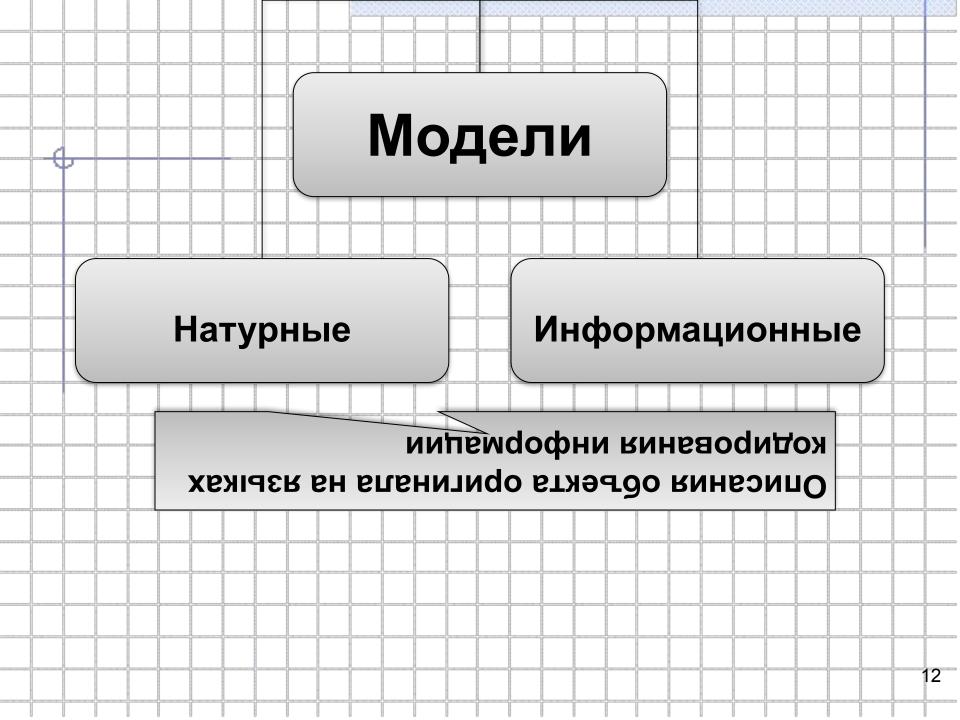
Субъектом моделирования является человек.

Между объектом-оригиналом и его моделью должно существовать отношение подобия.

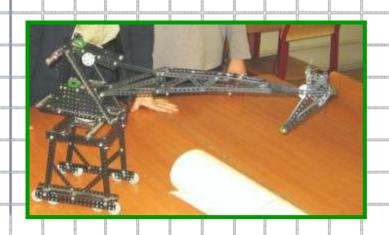








Натурные модели - реально воспроизводят внешний вид, структуру и поведение объекта.



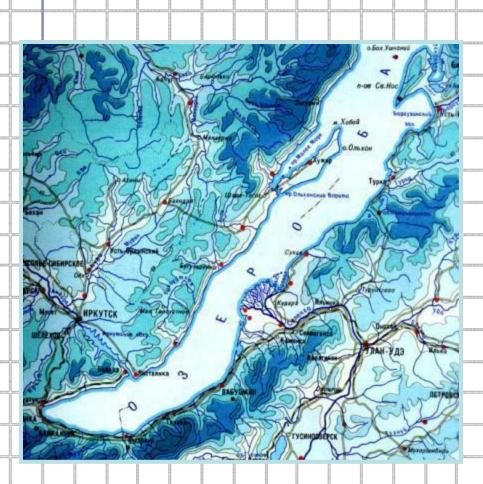
Натурная модель подъёмного крана воспроизводит:

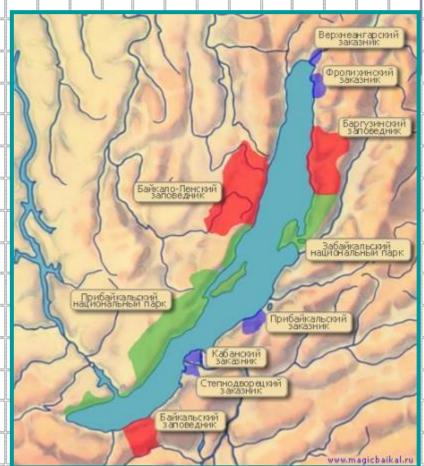
- состав;
- движения частей механизма

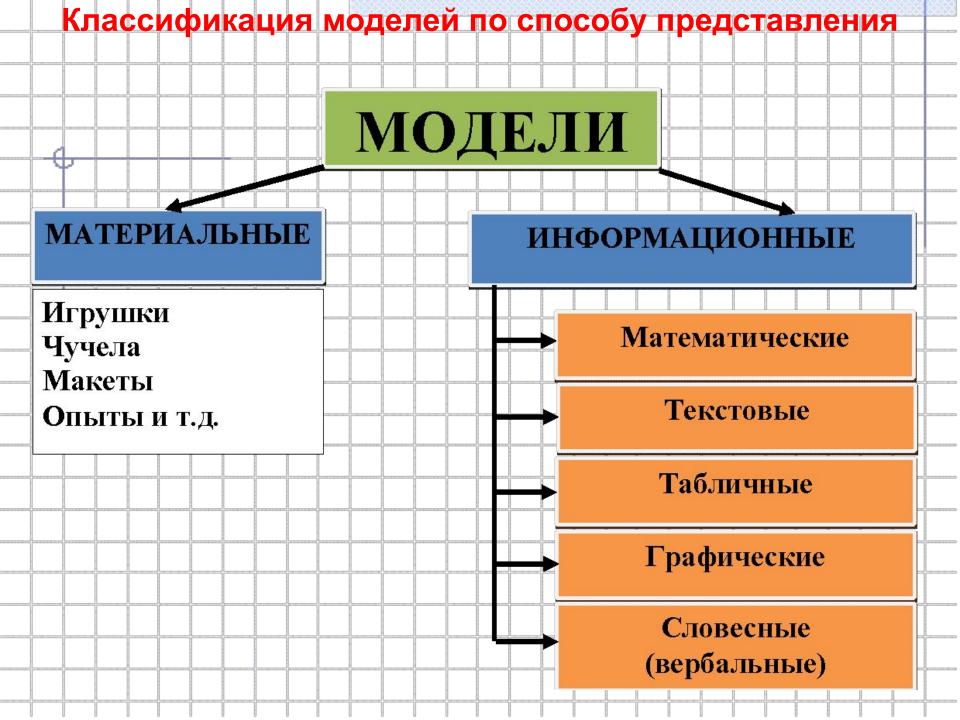


натурная модель дома

Информационные модели - описание объектаоригинала на языках кодирования информации







	покупателя.							
	Цель: приобрести комфортное жилье.							
	Параметры	Значения параметров						
+	Название компании	«Питер»	«Визит»	«Стройсервис	с» «Элита»			
	Охраняемая система с	+	_		+			
	видеонаблюдением Спутниковое				+			
	телевидение Терморегулируемые	+	-		+			
_	радиаторы Выделенный канал		+		+			
	Интернета Домофон	+	+	+	+			
	Фильтры очистки воды	+	+	+	+			
	Тройное остекление окон	+			+			
	Развитая инфраструктура района	-	+	+	+			
	Фитнесс-центр		+	-				
	Подземный паркинг	+	+	+	+			
	Зеленая зона	+	-	-	+			
-	Корсьежка	_	+	+	+	16		

Информационная модель строящихся домов с точки зрения инвестора.

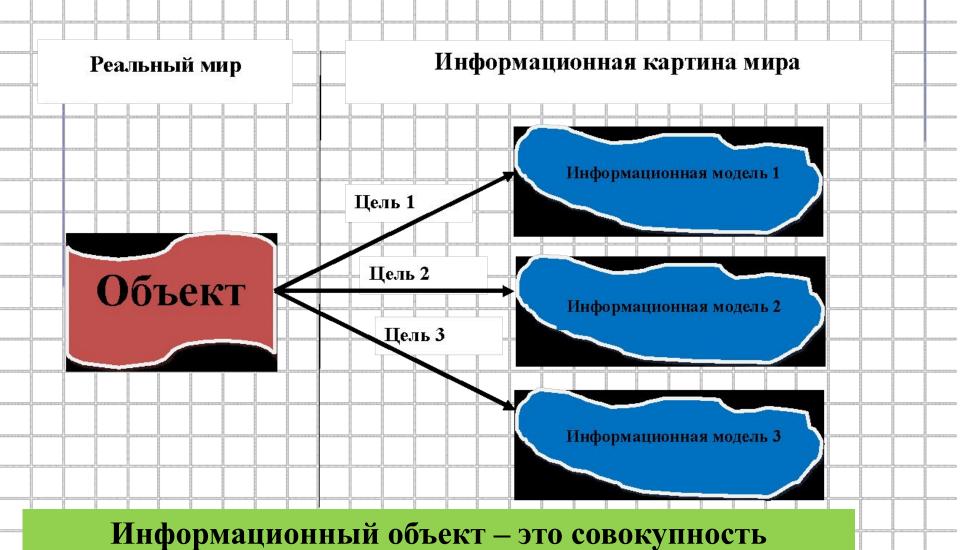
Цель: получить максимальную прибыль.

Параметры			ия параметров	
Название ком-	«Питер»	«Визит»	«Стройсервис»	> «Элита»
пании				
Планируемая стои- мость дома, руб.	15 млн	30 млн	10 млн	40 млн
Срок окупаемости	3	1,5	2	3,5
вложенных средств,				
лет				
Чистая прибыль после продажи всех	5 млн	10 млн	3 млн	4 млн
квартир, руб.				
Срок начала строи- тельства	2005	2006	2005	2006
Срок окончания строительства	2007	2007	2007	2008
Количество	25/40/35	15/30/55	10/30/60	5/20/75
однокомнатных/ двухкомнатных/				
трехкомнатных				
квартир, %				

	архитектора.				
	Цель: создатн жающей сред	7 1 7 -1	ный проект,	соответствующи	ий окру-
	Параметры		Значения	параметров	
	Название	«Питер»	«Визит»	«Стройсер-	«Эли-
	компании			вис»	Ta»
	Район застрой-	Исторический	Петроград	Район новостроек	
	ки	центр	ский район		парком
	Стиль окру- жающих домов	Середина XIX века	1905-1915	Современные по- стройки	Пустырь
	(год постройки)				
	Этажность ок- ружающих до-	2-3	5-6	10-15	
	мов				
	Наличие зеле- ных насажде-	+	+		
	ний				
	Характер мест- ности	Площадка ря- дом с архитек-	Площадка рядом с домом	Возвышенность	Овраг
		турным па- мятником под	1910 года по- стройки		
		охраной госу- дарства			
	Наличие водо-	+			+
	ема				
	Близость к су- ществующим	+	+		
T	домам				
	Инфраструкту- ра микрорайона	Есть	есть	Создается	Нет

Информационная картина мира

Соотношение между объектами реального мира и информационными моделями



логически связанной информации.

19

Вставить пропущенные слова из пред-	
ложенного списка:	а) МУЛЯЖ
1. Химическое взаимодействие веществ на молекуляр-	
ном уровне моделируется химической формулой .	б) МАКЕТ
2. Узнать незнакомого человека можно по	в) ТАБЛИЦА
словесному описанию его внешности, которое можно	в) гарлица
рассматривать как модель внешности человека.	г) ХИМИЧЕСКАЯ
3. В кабинете биологии часто используются	ФОРМУЛА
МУЛЯЖИ фруктов и овощей, чтобы наглядно	
продемонстрировать особенности их сортов.	д) СЛОВЕСНОЕ
4. Моделью, образцом сборки какого – нибудь прибора	ОПИСАНИЕ
является сборочный Чертеж .	e) CXEMA
5. Чтобы сделать наглядными предложения архитекто-	CAEWIA
ров по застройке района, строится Макет	ж) ЧЕРТЕЖ
в определенном масштабе, который является моделью	
застройки.	з) ПЛАН
6. Модель движения поездов по железнодорожной стан-	ДЕЙСТВИЙ
ции, предназначенной для пассажиров, - это	
таблица расписания.	
7. Прежде чем приступить к решению какой-либо слож-	
ной задачи, нужно продумать <mark>план действий , т.</mark> е.	
смоделировать процесс решения.	
8. Чтобы объяснить, как работает какое-то устройство,	
лучше нарисовать СХЕМУ его функцио-	20
нирования.	

Объяснить, что подразумевается под словом «Модель» в приведенных ниже фразах. О каких моделях – вещественных, воображаемых или информационных идет речь?

Модель метра находится в Париже в Палате мер и весов и представляет собой платино-иридиевый эталон (первоначально считалось, что длина эталона равна 1/40000000 Парижского меридиана).

Вещественная

Формула S = Vt является математической моделью отношений между скоростью тела, времен его движения и пройденным путем.

Математическая

Свойства реальных газов можно изучать на модели идеального газа, в которой молекулы мыслятся как упругие шарики, равномерно распределенные по всему заданному ограниченному пространству и находящиеся в хаотическом движении.

Воображаемая.

В чем заключается подобие следующих объектов и их моделей: Костюм, эскиз костюма, выкройка; Дом, план дома, макет дома; Явление тяготения, закон всемирного тяготения; Человек, кукла, портрет человека; Текст сочинения, план сочинения; Самолет, бумажный самолетик.