

# Вопросы

1. Что такое модель?
2. Приведи пример материальных моделей.
3. Приведи пример информационных моделей.
4. Перечисли цели создания моделей.

**Модель  
отношения  
между  
понятиями**

**Описание природного явления  
или любого другого объекта в  
виде текста – это текстовая  
модель.**

**Изображение объекта на рисунке  
или фотографии – это  
графическая модель объекта.**

**(Задание № 1)**

**Понятие – это тоже объект, который имеет имя, свойства и отношения. Между понятиями можно построить модель отношений.**

# Текстовая и графическая МОДЕЛИ ОТНОШЕНИЙ

Отношения между понятиями можно представить в виде суждений о них:


***А) Между понятиями «ягода» и «малина» отношения «род – вид».***

***Б) Малина есть ягода, но не каждая ягода – малина.***

Эти два суждения про понятия «ягода» и «малина» являются **ТЕКСТОВЫМИ** **МОДЕЛЯМИ** отношения между этими понятиями.

(Задание № 2)

# Модели отношений между понятиями «ёлка» и «хвойное дерево».

<b>Текстовая модель (суждение)</b>	<b>Графическая модель (круги Эйлера–Венна)</b>
<p>Каждая ёлка есть хвойное дерево, но не всякое хвойное дерево есть ёлка.</p>	 <p>The diagram consists of two concentric circles. The outer circle is labeled 'ХВОЙНОЕ ДЕРЕВО' and the inner circle is labeled 'Ёлка'. The inner circle is shaded, indicating that it is a subset of the outer circle.</p>

(Задание №  
4)

**Текстовая модель  
(суждение) и графическая  
модель (круги Эйлера-Венна)  
– это два разных способа  
информационного  
моделирования.**



**Суждение о понятиях  
на естественном  
языке – это текстовая  
модель. Круги  
Эйлера-Венна – это  
графическая модель.**

***Отношение*** между понятиями  
может быть объектом-  
оригиналом. Модель, которая  
несёт информацию об  
отношениях между понятиями, -  
это **информационная** модель  
отношений.

***Цель*** моделирования отношений в виде диаграммы – создать легко воспринимаемую визуальную графическую модель отношений между понятиями.

***Цель*** создания суждения о понятиях - тоже дать информацию о них.

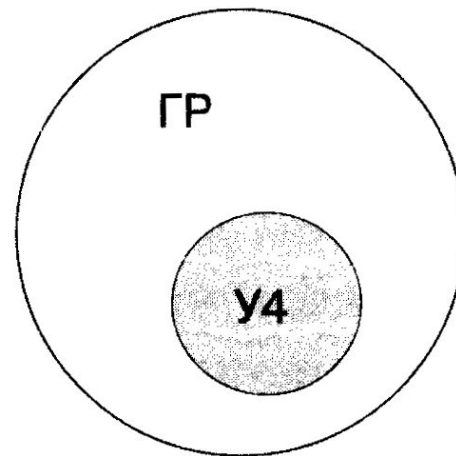
**Текст и круги Эйлера-  
Венна – это  
информационные  
модели, которые  
помогают при изучении  
понятий.**

# Отношения «пересечения»

<b>Текстовая модель (простое или сложное суждение)</b>	<b>Графическая модель (круги Эйлера–Венна)</b>
<p>Не каждое (некоторое) живое существо умеет плавать и не каждый плавающий объект есть живое существо.</p>	 <p>Обозначения: ПО — «плавающий объект» ЖС — «живое существо» ПЖ — «плавающее живое»</p>

# Отношения «подчинения»

**Не каждый голубоглазый ребёнок есть ученик нашего 4-го класса, но все ученики нашего 4-го класса голубоглазые.**

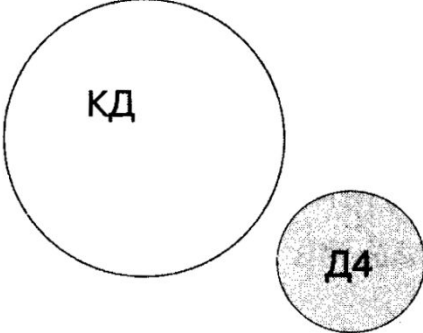


Обозначения:

У4 — «ученик нашего 4-го класса»

ГР — «голубоглазый ребёнок»

# Отношения «НЕСОВМЕСТИМОСТИ»

<b>Текстовая модель (простое или сложное суждение)</b>	<b>Графическая модель (круги Эйлера–Венна)</b>
<p>Все кудрявые девочки не учатся в нашем 4-м классе (то есть ни одна девочка нашего 4-го класса не является кудрявой) .</p>	 <p>Обозначения: КД — «кудрявая девочка» Д4 — «девочка нашего 4-го класса»</p>

(Задание №  
6)

Круги Эйлера-Венна создают наглядную графическую модель отношений между понятиями. На кругах Эйлера-Венна видно: пересекаются понятия или не пересекаются, являются они равнозначными или вложенными.



**Модель всегда  
отражает  
существенные  
свойства объекта (с  
точки зрения цели  
моделирования).**

# Главное, что должны понять

1. Отношение, как и любой другой объект, может являться объектом моделирования. Можно построить модель отношения между понятиями.

2. Тест, описывающий отношение между понятиями, - это текстовая модель их отношений.
3. Модель отношения между понятиями можно представить графически в виде кругов Эйлера-Венна.

# Вопросы

1. Круги Эйлера-Венна для понятий «знак» и «буква» пересекаются или вложены друг в друга?
2. Как будут расположены круги Эйлера-Венна, моделирующие отношение между понятиями «компьютер» и «персональный компьютер»?

3. В виде чего можно представить наглядную графическую модель отношения между понятиями?
4. Приведи пример двух понятий, отношение между которыми носит название «пересечения».

5. Какая модель является наглядной – графическая или текстовая?
6. Если на графической модели отношения между понятиями круги Эйлера-Венна пересекаются, как называют отношения между такими понятиями? Приведи пример.

# Домашнее задание

с. 107 – 113, Т.с. 14, №

5