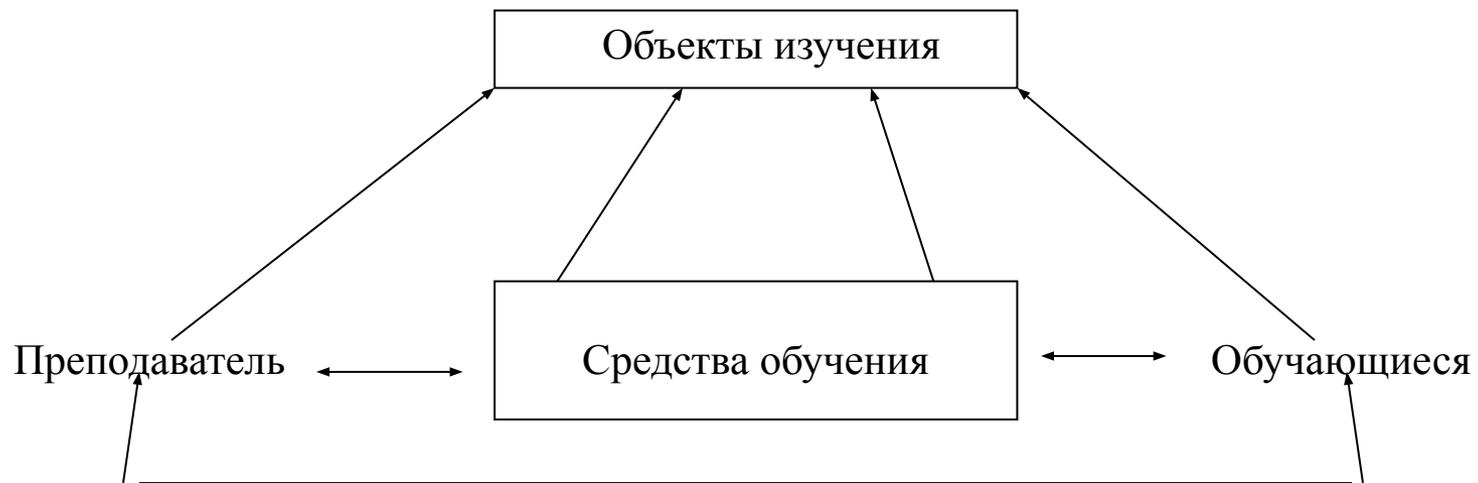
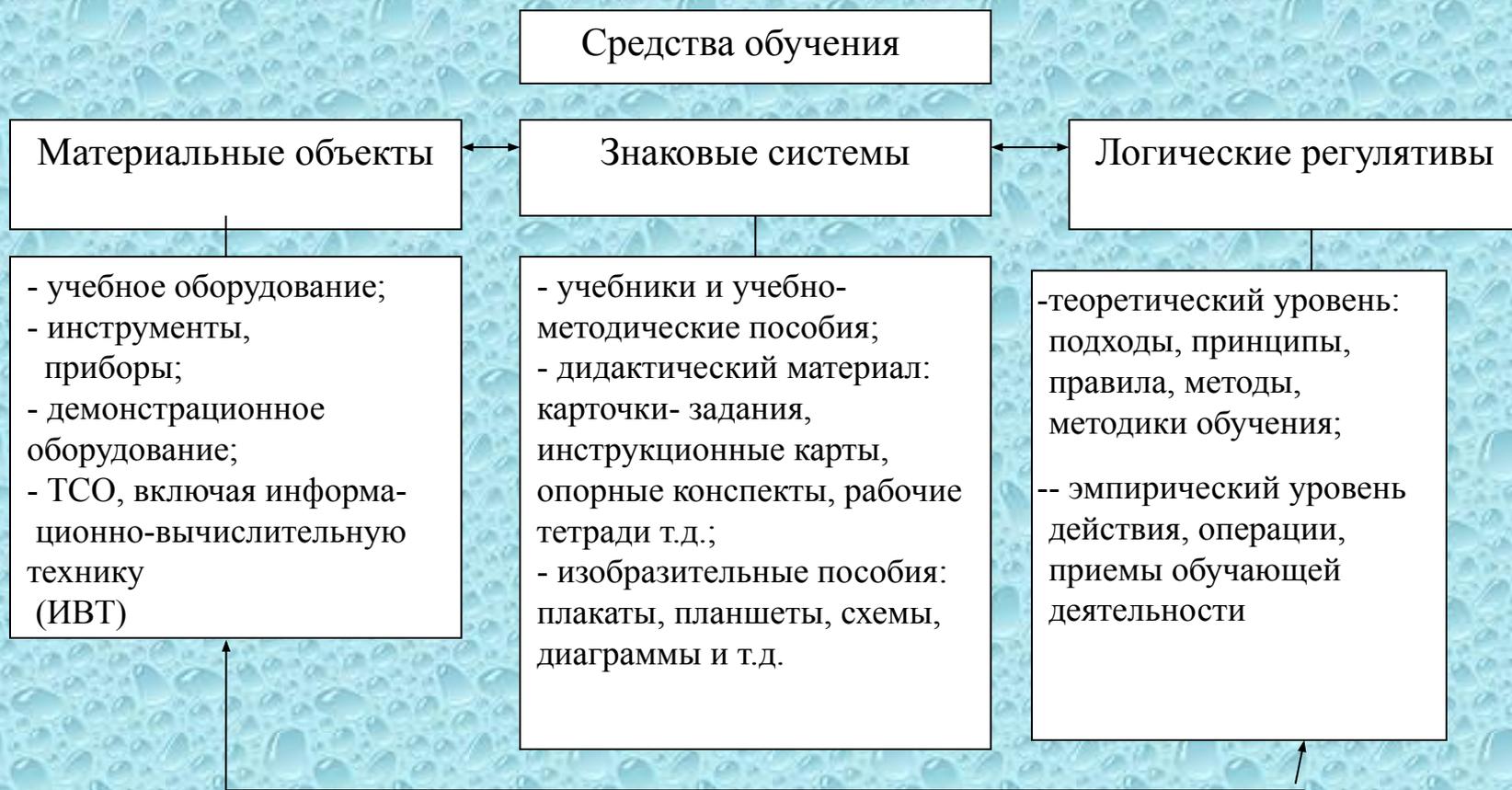


Понятия о средствах обучения, их классификация



Классификация средств обучения



Логический регулятив {конструкт} — это мыслительный аппарат педагога по планированию, самоанализу, представлению обучающей деятельности.

**Формы наглядного
представления учебной информации**

**Наглядные
средства
технического
знания**

**Искусственные
средства
конструирования
учебной
информации**

**Спецификация
учебных
элементов и граф
учебной
информации**

**Структурно-
логическая
схема**



**Наглядные средства
технического знания**

```
graph TD; A([Наглядные средства  
технического знания]) --> B[чертеж]; A --> C[Схемы]; A --> D[диаграммы];
```

чертеж

Схемы

диаграммы

Искусственные средства конструирования учебной информации

Аббревиатуры

*Обобщенные
символические
записи*

Аббревиатуры – это средство выражения определенного объема учебной информации, где начальные заглавные буквы связываются с существующими обозначениями в технике. Например, А – А1, Св-08Г2С, 12Х13.

Обобщенные символические записи:

> - больше;

< - меньше;

↑- увеличение параметра;

↓ - уменьшение параметра;

→ → → - сложная опосредованная зависимость;

↔ - взаимное противодействие;

↑↓- направлены навстречу друг другу;

↑↑ - направлены согласно.

Спецификация учебных элементов - это форма наглядного изображения отобранного учебного материала, представленная в таблице, в один столбец которой заносится перечень понятий изучаемой темы, в следующих столбцах показываются уровни усвоения понятий и тип ориентировочной основы деятельности.

Также в спецификацию включены столбцы с признаками понятий по времени их изучения (опорные и новые понятия). К опорным относятся понятия, изученные на предыдущих уроках рассматриваемого курса или смежных предметов и служащие основой или смысловой опорой для формирования понятий на данном уроке, к новым - понятия, формируемые на уроке.

Граф учебной информации - это наглядное отражение структуры учебной информации. В вершине графа помещается понятие в виде окружности, ребра графа показывают связь данного понятия с определенным содержательным признаком. Классификация содержательных признаков размещается на рангах графа.

Структурно-логическая схема представляет собой граф, ребра которого изображены в виде стрелок, их направление указывает логику объяснения преподавателем содержания учебной информации. Описанные выше формы представления отобранного материала отражают дидактические характеристики изучаемого учебного материала. Они дают возможность спроектировать процесс обучения в целом (поставить цели изучения предмета, спланировать систему уроков, выбрать общие методы обучения, тесты и т.д.).

№ п/п	Название учебных элементов (понятий)	Опорное понятие	Новое понятие	Символ	Уровень усвоения
-------	--------------------------------------	-----------------	---------------	--------	------------------

