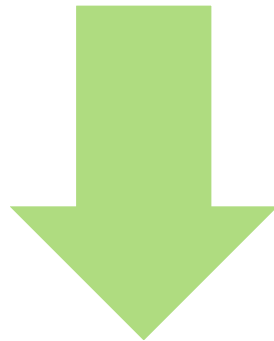


**Использование образ-моделей
в качестве ресурса и средства поддержки
предметно-пространственной среды
образовательных организаций**

**Кожевников Д.Н.,
Ведущий аналитик лаборатории современных форм и методов обучения
Центра развития образования РАО (ЦРО РАО)**

Образ-модель

Синтетический термин «образ-модель» нуждается в «классическом» определении



Образ
из мира
внутреннего



Модель
из мира
внешнего

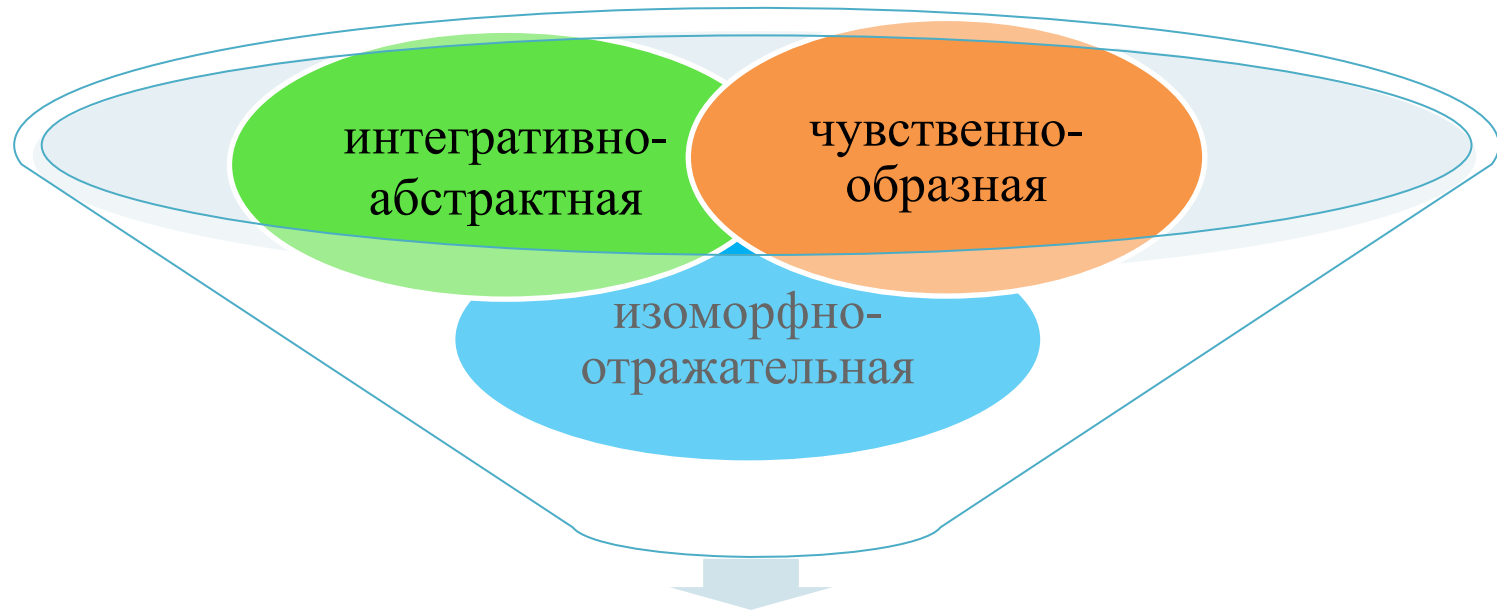


Модель из мира внешнего

Образ из мира внутреннего

Образ-модель

Упаковка и кодирование информации в «образ-моделях»



- доступность и визуальная наглядность образ-модели;
- выделение отличий от других (альтернативных) образ-моделей;
- использование скрытой (типа гипертекстовой) структуры;
- разуплотнение визуального образа (прозрачности);
- возможность наложения для сравнения двух или нескольких образов;
- динамичная активная (интерактивная) обратная связь;
- регулировка времени, объема, сложности, степени углубления.

Дидактический «образ–модель»

Дидактический образ предмета (объекта, процесса или явления) изучения предъявляется обучающимся для достижения целей обучения, демонстрации сущностных характеристик объекта, возможности его использования в качестве ориентира для решения учебных задач по изучаемой теме.

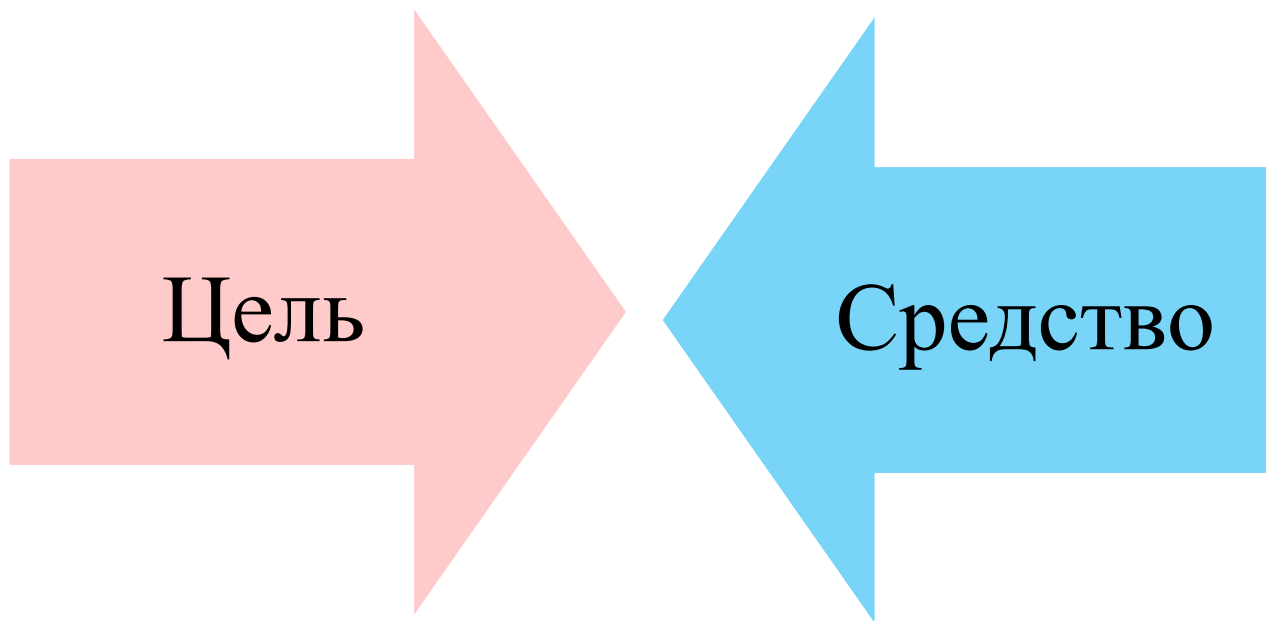
Дидактический образ соответствует дидактическим требованиям, «обладает свойствами семантизации, достоверности, визуализации, стимуляции и лаконичности, является обучающей целью и интегративной характеристикой наглядности в учебно-воспитательном процессе» (Т.С. Назарова, 2012.).

Разносторонний и целостный образ объекта, процесса или явления изучения формируется у обучаемого в процессе учебной деятельности посредством создания (моделирования) и трансформирования дидактических «образ – моделей».

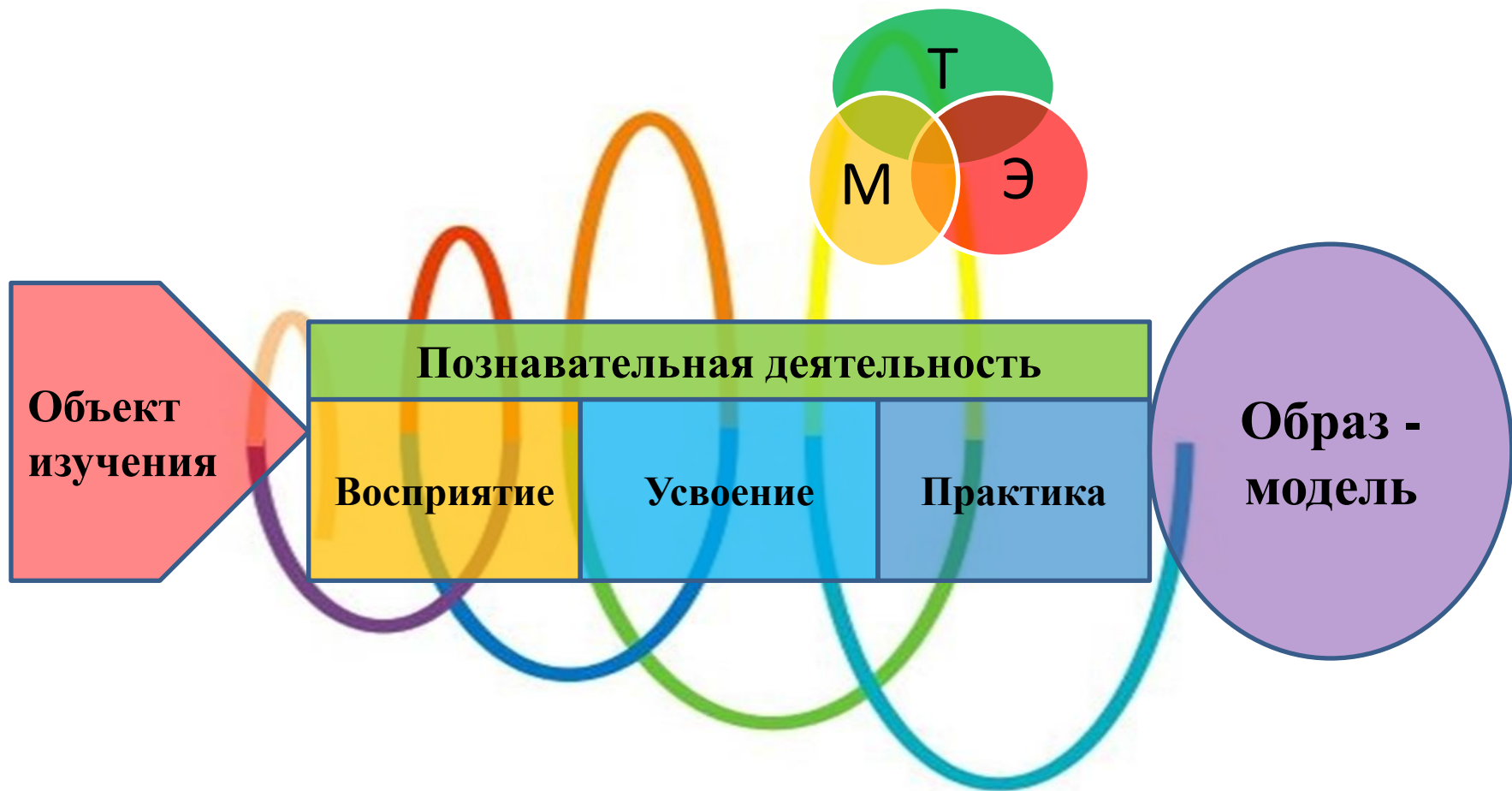
Дидактический «образ–модель» – учебный вариант научного знания о сущностных признаках и свойствах предмета (объекта, процесса или явления) изучения, наглядного представления понятия (зависимости, отношений или закона), ориентира для решения учебных задач и получения нового знания, который конструируется проектировщиком образования (обучающим, учителем) с помощью средств наглядности в форме модели.

Дидактическому образу-модели «...всегда присущи три функции: изоморфно-отражательная, чувственно-визуальная, интегративно-абстрактная.» (Т.С. Назарова, [ИД. – С. 224]).

Дидактические функции образ-модели в формировании знаний



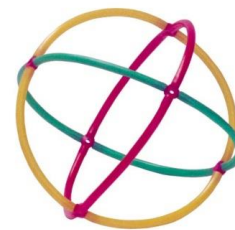
Формирование дидактического образа-модели (локальная цель обучения)



Локальная **цель** учебно-познавательной деятельности:
создание **образ-модели** объекта изучения
в сознании обучающегося

- Каждый виток спирали на схеме «Формирование образ-модели» обозначает циклы триады «Э-М-Т» («эксперимент-модель-теория»). Создание и использование моделей является необходимым этапом цикла триады «Э-М-Т».
- Существует проблема формирования дидактического образа в сознании обучаемого. Образ-модель в сознании обучаемого формируется по-разному и не всегда с предсказуемым результатом.
- Процесс познания (получение знания, формирование умения, закрепления навыка) сопровождается применением средств наглядности.
- Активное использование средств модельной наглядности ориентирует учащихся на формирование в сознании дидактического образа как модели предмета изучения.

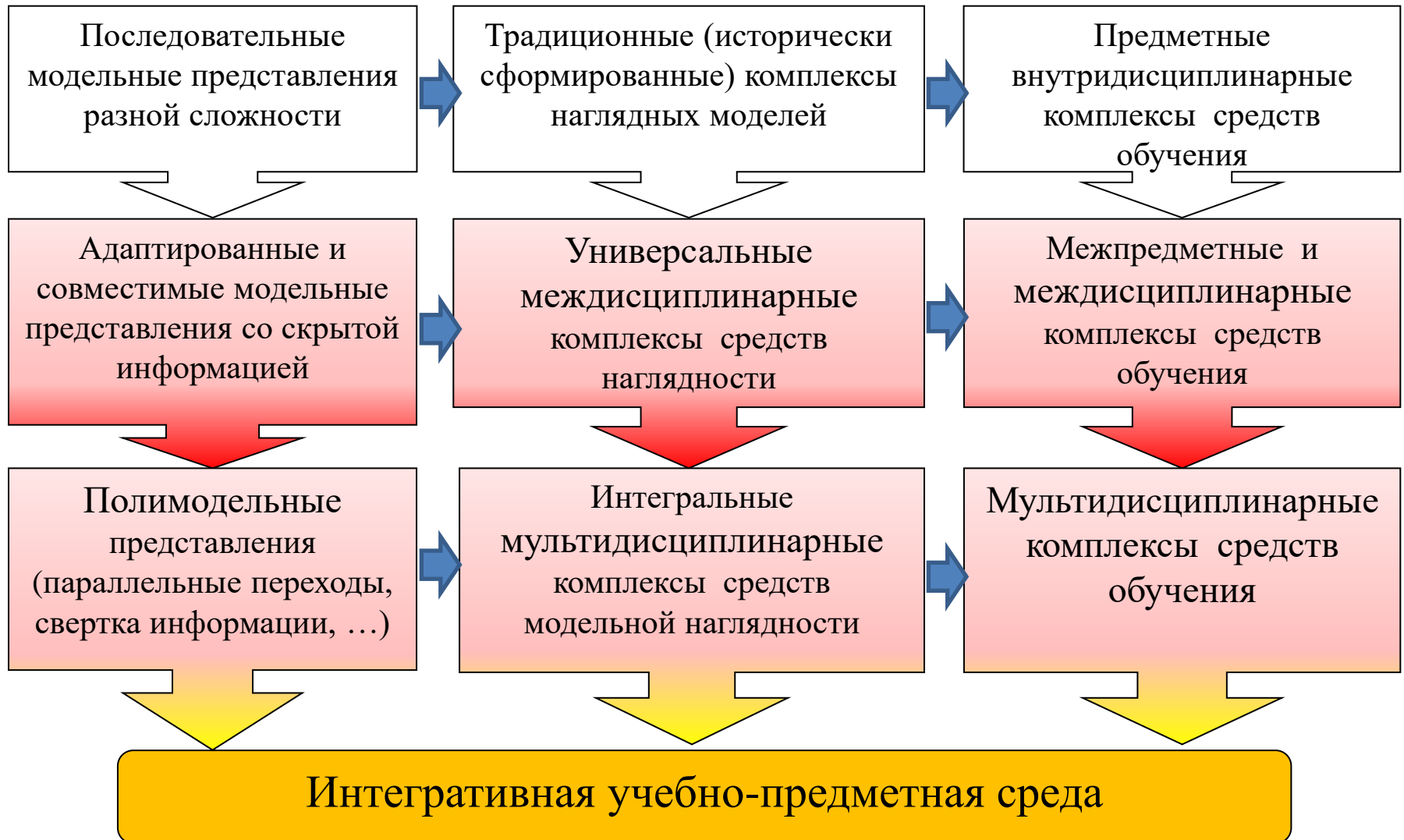
Образ-модель как средство использования и формирования предметно-пространственной среды



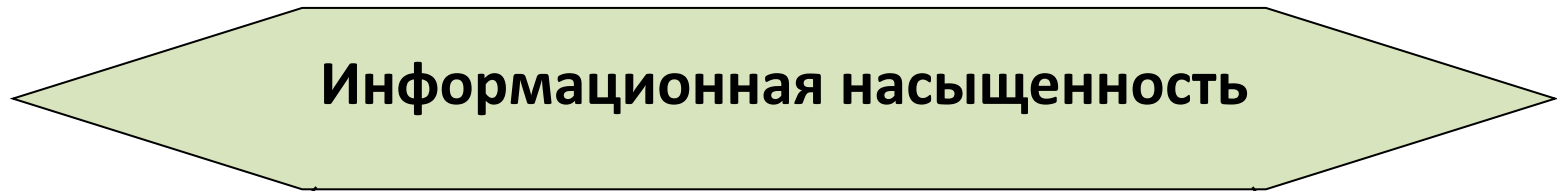
- Заполнение предметно-пространственной среды
- Опоры, ориентиры
- Осуществление учебной деятельности (планирование, моделирование, анализ, рефлексия, обсуждение)
- Комбинированные виды учебной деятельности (проведение модельного эксперимента, моделирование дидактического образа)
- Самостоятельная деятельность
- Коммуникации
- Коллективная деятельность
- Проявление творческой активности



Изменение модельных представлений, использующихся в комплексах средств обучения для обеспечения модельной наглядности в процессе обучения



Информационная сложность



Полимодельные представления



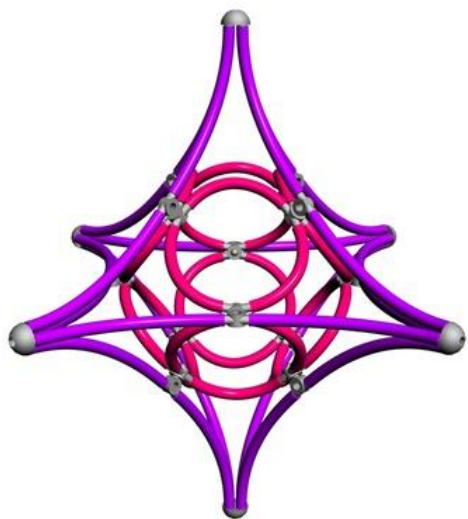
Упрощенная схема работы со средствами модельной наглядности

(с функционально-адаптивным представлением образа предмета изучения)

- — оригинал или модель, максимально точно отражающая изучаемую сторону объекта;
- — промежуточная модель, содержащая в себе заметное упрощение;
- — контекстная модель, описывающая именно те качества, которые выбраны для представления субъекту обучения;
- — ассоциативная знаково-символическая модель (схема, диаграмма, график или формула).



Спасибо за внимание



справочные материалы