

Операционный состав некоторых познавательных универсальных учебных действий

Анализ – это действие, которое заключается в расчленении предмета на части, выделении отдельных характеристик изучаемого объекта.

Проанализировать объект, явление, событие – значит разложить его на единицы, части, элементы, выделить его отдельные признаки, выявить принцип построения целого.

Синтез – это мысленное соединение частей предметов или явлений в одно целое, достраивание и восполнение его недостающих компонентов.

Сравнение – это сопоставление предметов с целью выявления признаков сходства и различия между ними (или то и другое вместе).

А.И.Раев выделяет в составе сравнения такие операции:

- ✓ Определение возможных линий сравнения в соответствии с поставленной целью и обнаруженными признаками
- ✓ Установление общих признаков по каждой из намеченных линий сравнения
- ✓ Установление особенных признаков по каждой из намеченных линий сравнения
- ✓ Определение степени существенности общих и особенных признаков по каждой линии сравнения
- ✓ Соотнесение полученных данных по всем линиям
- ✓ Формулировка вывода о сходстве и различии данных объектов в соответствии с поставленной целью.

Обобщение – нахождение существенно общего в заданных предметах или явлениях. В зависимости от того, какая операция является основной, обобщение делится на эмпирическое и теоретическое.

Эмпирическое обобщение имеет следующий операционный состав:

- ✓ Постановка цели действия.
- ✓ Сравнение объектов с целью нахождения общих признаков.
- ✓ Объединение объектов в группу по общим признакам.
- ✓ Отвлечение от отличительных признаков объектов в группе.
- ✓ Фиксирование общего в выводе.

- ✓ Распространение общего вывода на все похожие элементы.

Операционный состав теоретического обобщения:

- ✓ Постановка цели действия.
- ✓ Анализ объекта с целью выделения существенного отношения.
- ✓ Абстрагирование от несущественного.
- ✓ Построение модели существенного отношения.
- ✓ Формулировка вывода.

Классификация – это распределение предметов и явлений по классам и подклассам в зависимости от сходства и различия их друг с другом.

Операционный состав действия классификации:

- ✓ Выделить предметы (объекты, явления, процессы и т.п.), подлежащие классификации
- ✓ На основе анализа и сравнения установить общие и отличительные признаки изучаемых предметов, объектов, явлений и т.п.
- ✓ Выбрать основание классификации (один или несколько существенных признаков), по которому она будет проводиться.
- ✓ Разделить по этому основанию предметы на классы и подклассы. Объединить нужные предметы, отделив их от других, в характеристику которых не входит признак-основание классификации.
- ✓ Проверить получившееся разбиение на классы.
- ✓ Назвать каждый класс предметов и построить иерархическую классификационную схему (в форме описания, таблицы, диаграммы и т.п.)

В действии **моделирования** можно выделить следующий операционный состав:

- ✓ анализ ситуации
- ✓ кодирование выделенных свойств.
- ✓ построение модели
- ✓ преобразование модели.
- ✓ конкретизация модели.