Конструкторский этап творческого проекта

На этом этапе творческого поиска решаются технические задачи:

1. Конструкторские задачи предполагают поиск и нахождение оптимального решения по рациональному устройству изделия, обеспечивающего функциональное применение объекта.

2. Технологические задачи заключаются в выборе оптимального и рационального технологического процесса изготовления изделия.



ПРИЁМЫ СОЗДАНИЯ НОВОГО ОБРАЗА

АНАЛОГИЯ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ **АНАЛОГИЯ** СТРУКТУРНАЯ АНАЛОГИЯ <u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ</u> **РИЗОГИЯ АГГЛЮТИНАЦИЯ ИПЕРБОЛИЗАЦИЯ СИНТЕЗ** МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Способ комбинирования интересующих факторов:

- ▶функции,
- ▶ свойства материала,
- ▶форма,
- цвет отдельных частей изделия;
- ▶ безопасность его использования;
- другие, влияющие на надежность, прочность, экономичность, удобство в эксплуатации, красоту, простоту изготовления конструкции.

Морфологический анализ проводится в следующей последовательности:

- 1. Разложить объект изобретения на отдельные составляющие.
- 2. Рассмотреть эти составляющие и выполняемые ими функции.
- 3. Результаты рассмотрения занести в таблицу.
- 4. Комбинируя различные альтернативные варианты составляющих, получить несколько решений задачи.
- 5. Выбрать наиболее подходящее решение.

Таблица морфологического анализа шкатулки

| Признаки | Альтернативные варианты | | | |
|----------------------|-------------------------|--------|------------|---------|
| Материал | фанера | ДСП | древесина | ДВП |
| Способ соединения | гвозди | шурупы | клей | шиповое |
| Способы отделки | лак | краска | аппликация | декупаж |

Вопросы

- 1. Назовите известные вам приемы, облегчающие поиск новых идей.
- 2. Что такое агглютинация, гиперболизация? В чем заключается суть этих способов поиска?
- 3. Что такое морфологический анализ?
- 4. В чем заключается сущность метода морфологического анализа?
- 5. Как пользоваться таблицей для поиска конструктивного решения при изготовлении нового технического объекта?
- 6. Разъясните, как вы понимаете сущность технической, конструкторской и технологической задачи.



1. Аналогия внешней формы

сходство предметов по внешним признакам.



















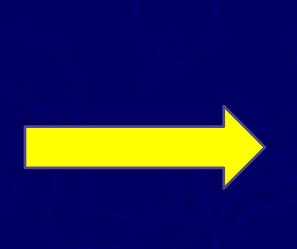




2. Структурная аналогия

 сходство во внутреннем строении объектов.







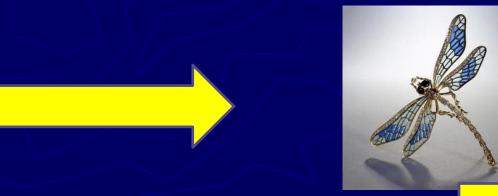
3. Функциональная аналогия

 перенос принципа действия от одного объекта к другому.

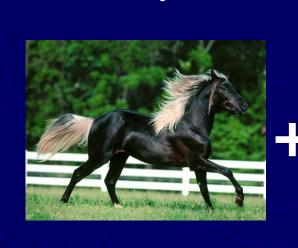








Агглютинация — способ, при котором новое получают путем присоединения к одному объекту признаков другого.



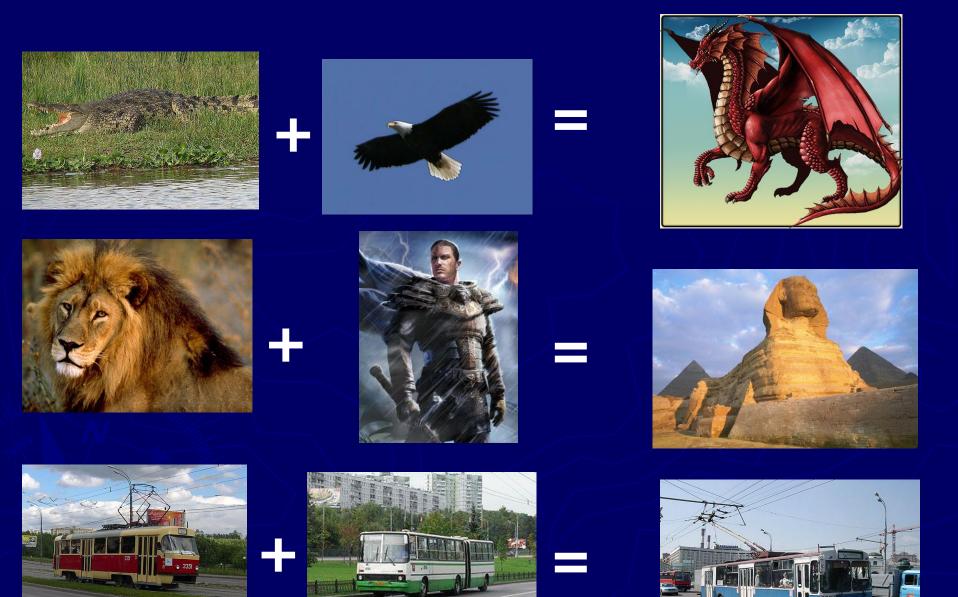












Гиперболизация — это увеличение или уменьшение отдельных частей объекта до парадоксальных размеров.



