

Конструкторский этап проекта 5 класс

Автор: Мурнукова Светлана Анатольевна

Место работы, должность: МАОУ межшкольный
учебный комбинат г.Калининграда,
преподаватель технологии 1 категории

Цели урока:

- познакомить учащихся с понятиями: «Конструкторский этап. Метод аналогий»;
- привить навыки четкого и правильного выражения своих мыслей, уметь анализировать, выделять главное, сравнивать; способствовать запоминанию основной терминологии;
- способствовать воспитанию эстетических качеств личности.

1. Перечислите основные этапы проектирования.
2. Что включает в себя подготовительный этап?
3. Что означает понятие «обоснование проекта»?
4. Расскажите о содержании исторической справки.
5. Какие сведения необходимо указать в технической справке?
6. Перечислите основные источники информации.



Что такое конструирование?

Один из наиболее простых методов разработки конструкции будущего изделия— **метод аналогий**, или поиск похожего.

Аналогия — это сходство двух предметов в каких-либо свойствах или отношениях.

Копирование природы — **прямая аналогия**.

ВИДЫ ПРЯМОЙ АНАЛОГИИ

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.



Результаты работы по окончании этапа конструирования могут выражаться **в моделях, чертежах, эскизах, рисунках, схемах, таблицах, иллюстрациях, шаблонах.**

Все это называется ***конструкторской документацией*** и должно прилагаться к отчету о проделанной работе.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Разработка конструкторской документации

Задание

Используя метод аналогий, разработайте свой вариант конструкции изделия.
Выполните модель, чертеж, эскиз или рисунок проектируемого вами изделия

НОВЫЕ ПОНЯТИЯ

- Конструкторский этап,
- Аналогия,
- Метод поиска новых решений (метод аналогий),
- Виды прямой аналогии (внешней формы, структурная, функциональная),
- Конструкторская документация

Вопросы и задание

1. Какая задача выполняется на этапе конструирования?
2. Что такое аналогия?
3. В чем заключается суть метода аналогий?
4. Приведите примеры аналогий каждого вида.
5. Какие аналогии вы применили при проектировании своего изделия?
6. Что относится к конструкторской документации?
7. Можно ли при проектировании какого-либо изделия обойтись без выполнения конструкторского этапа?

Ссылки на источники

- Учебник по технологии: «Технология. Технический труд: 5 кл.: Методическое пособие./ под ред. В.М,Казакевича, Г.А. Молевой.– М.: Дрофа, 2008.»
- Изображение «Самолёт»
<http://www.dxb.ru/images/re/11/703-500x301.jpg>
- Изображение «Бурый медведь»
<http://www.symbolsbook.ru/images/M/BrownBear.jpg>
- Изображение «Орёл»
<http://linguapress.com/photos/bald-eagle.jpg>
- Изображение «Игрушечный медвежонок»
<http://www.don-buket.ru/sites/default/files/5efb92d9635bfb1ac900d947e12acf66.jpg>

- Изображение «Кукла»
<http://thewoodenwagon.com/Merchant2/graphics/00000001/tausendschoen-doll-1.jpg>
- Изображение «Девочка»
<http://img01.chitalnya.ru/upload/556/78839758224785.jpg>
- Изображение «ПИНГВИН»
http://otvisni.com/uploads/posts/2012-04/1334673314_554px-Emperor_Penguin_Manchot_empereur.jpg
- Изображение «Стрекоза»
http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/74/511/74511519_72.jpg
- Изображение «Вертолёт»
http://hummingbirdhelicopters.us/wp-content/uploads/2009/06/Feenoord_Helicopter_04.jpg

- Изображение «Дерево»
<http://mondaymorningreview.files.wordpress.com/2010/01/tree.jpg>
- Изображение «Останкинская телебашня»
<http://mos-holidays.ru/wp-content/gallery/ostankinskaya-telebasha/ostankinskaya-bashnya6.jpg>
- Изображение «Снегоходная машина «Пингвин»»
<http://s44.radikal.ru/i104/1012/a3/e3bb383e7705t.jpg>
- Изображение «Конструктор»
<http://fmimg.finmarket.ru/PM/140510/builder.jpg>