

Космический Шатл

Выполнил: ученик
6«А» класса
Ференец Петр
Учитель технологии:
Шурупов
Сергей Петрович
МОУ СОШ №33 г. Волгоград
2011

Содержание

- Выбор и обоснование проекта
- Формулировка задачи
- Информация об изделии
- Рисунок изделия
- Альтернативные варианты
- Материальное техническое обеспечение проекта
- Технология изготовления
- Экономическое обоснование
- Рекламный проспект

Выбор и обоснование проекта

- У моего папы скоро день рождения. Я долго думал какой подарок ему подарить, многие интересные подарки в магазине стоят дорого, а так хочется удивить моего папу. В школе, в кружке по технологии я научился мастерить технические модели, и вот мне пришла хорошая мысль, а не изготовить ли своими руками папе подарок. Я думаю ему понравиться моя новая модель.

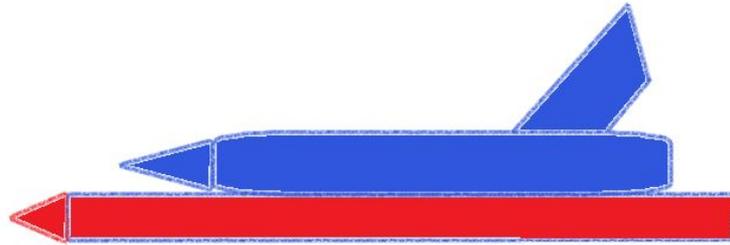
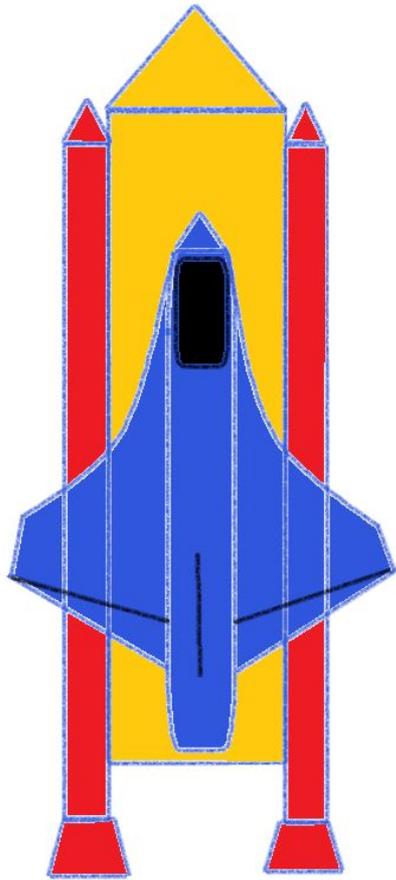
Формулировка задачи

- Чтобы подарить папе на день рождения подарок, я решил изготовить техническую модель «Космический шатл».

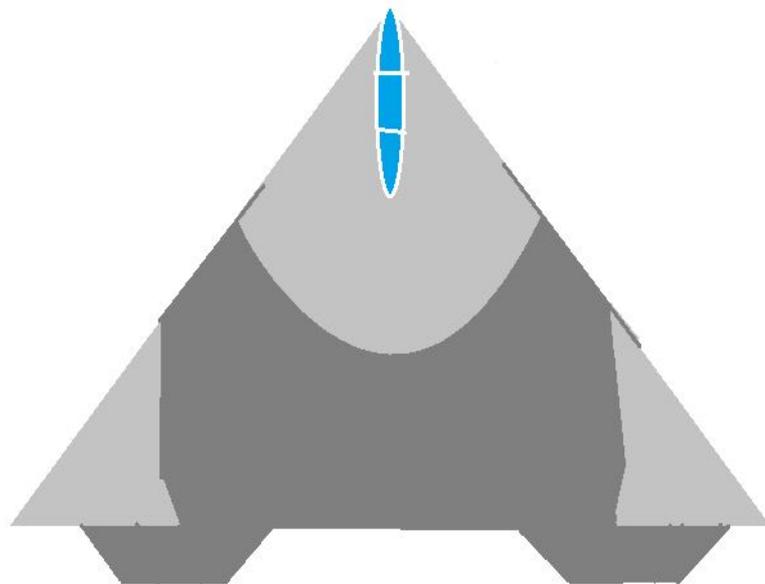
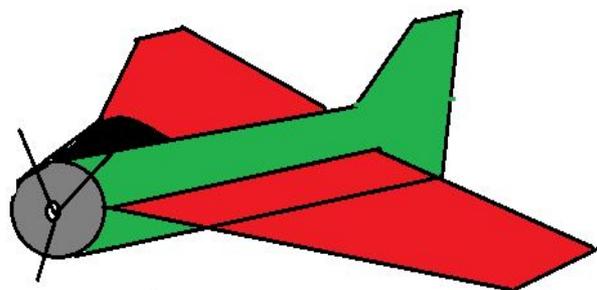
Информация об изделии

- Космический корабль «Шатл», это многоходовый космический корабль.
- Он применяется для доставки грузов и космонавтов на космическую станцию.
- Модель космического шатла можно изготовить из древесины на токарном станке по дереву.
- Используя акварельные краски или гуашь, раскрасить в яркие тона.

Рисунок изделия



Альтернативные варианты



Материально - техническое обеспечение проекта

Материалы:

1) 2 бруска длина: 200 мм ширина: 30 мм

2) Брусочек длина: 600 мм ширина: 100 мм

3) Брусочек длина: 160 мм ширина: 40 мм

Толщина: 30 мм. Клей ПВА – 15 гр. Краски гуашь.

4) ДВП длина 150 мм ширина 60 мм

Инструменты: линейка, рубанок, ножовка,
напильник,

токарные резцы, шило, гаечный ключ, кронциркуль,
кисть, стамеска, киянка, сверло 4,5,6 мм.

Оборудование: Столярный верстак, токарный станок
по

дереву, сверлильный станок.

Технология изготовления

| № детали | № операции | Последовательность выполнения работ | Инструменты, приспособления |
|----------|------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1 | Выбрать заготовку с учетом припусков на обработку 600x100 мм | Верстак, линейка, карандаш. |
| | 2 | Разметить центры на торцах и засверлить их | Сверло ,дрель линейка, карандаш |
| | 3 | Разметить восьмигранник, сострогать ребра | Верстак , рубанок |
| | 4 | Сделать пропил на торце заготовки для трезубца | Верстак, ножовка |
| | 5 | Закрепить заготовку и установить под ручник | Токарный станок, киянка |
| 2 | 6 | Обточить детали по всей длине в заданный размер и профиль по эскизу. | Токарный станок, токарные резцы, кронциркуль, линейка. |
| 3 | 7 | Просверлить отверстия на главных деталях. Собрать модель на клею. | Сверлильный станок. Сверло на 4 мм. Киянка. |
| 4 | 7 | Зачистить детали модели. Отделать модель красками. | Напильник, наждачка. Кисть. |

Экономическое обоснование

- Затраты на материал :
- 1) брусок х 2 200Х30 мм =40 руб.
- 2) брусок х 1 600х100 мм =45 руб.
- 3) брусок х 1 160х40х30 мм = 30 руб.
- 4) детали лего = 15 руб.
- 5) Двп 150х60 мм = 20 руб.
- 6) Клей ПВА – 15 гр. = 3 руб.
- Итого: $40+45+30+15+20+3=153$ руб.
- Затраты эл. энергии: точил детали 0,5 часа. Эл. двигатель использовал 0,2 квт/час. $0,5*0.2=0,1$ квт/час.
- $1\text{квт/час}=2,65\text{руб.}$ $2,65*0,1=26\text{коп.}$
- Затраты труда: Изготавливал модель 3.1 часа.
- 1 час работы ученика 20 руб. $20\text{руб}*3.1\text{ часа}=62$ руб.
- Себестоимость: $153\text{руб.}+62\text{руб.}+26\text{ коп}=215\text{руб.}$ 26 коп.
- Себестоимость модели 215руб.26коп.

В магазине технические модели стоят от 600 до 2500 руб.
Изготавливать модели своими руками намного экономнее.

Рекламный проспект

- Наша фирма «космомастер» помогает вам почувствовать себя настоящим конструктором космических моделей «шатл» США . Увидеть как он выглядит снаружи, вы сможете сами собрать модель своими руками из экологически чистых заготовок. Покупайте наши наборы конструкторов для своих детей, они любимый подарок настоящим мастерам. Купив 2 и более наборов вы получаете скидку 10 – 20%
- Телефон: 49-32-98

Анализ полученных результатов

- Модель космического шаттла удалась, она понравилась учителю, моим одноклассникам, а особенно моему папе.

