

Школа “ Остафьево”

ТехноПорт

Автор: Кузнецов М.И.

О Себе:

- ❖ Кузнецов Михаил, проживаю в гарнизоне «Остафьево».
- ❖ Окончил эту школу.
- ❖ В 1982 году окончил Московский Авиационный Институт.
- ❖ До перестройки работал в НИИ Космического приборостроения (Москва, ул.Авиамоторная).
- ❖ Сейчас я представляю авиамодельный клуб «Остафьево» в ГДО.

Цели:

Научить ребят современным методам проектирования, создания авиамоделей и их запуска .

Это не исключает работы и с ручным инструментом таким как молоток, ножовка, рубанок. Работа с деревом. Основы радиоэлектроники, если появится возможность создания радиоуправляемых моделей.



3D
Моделировани
е



ЧПУ



3D Принтер

Проект: Як-55СП



Что такое SolidWorks и чем он интересен

Сегодня мы подготовили обзор программы SolidWorks – пожалуй, наиболее популярного инструмента для инженерного проектирования и 3D моделирования. Именно в этом пакете создается большинство технических деталей не только для 3D печати, но и для других технических целей. Итак, SolidWorks представляет собой мощный инструмент для 3D моделирования и автоматизированного проектирования сложных изделий различного назначения. По сути, это полноценный набор для конструирования изделий в цифровом виде, который содержит в себе множество дополнительных инструментов, позволяющих производить над моделью виртуальные технические испытания.

Эскиз Автоматическое нанесение размеров

Отсечь объекты Преобразование объектов Смещение объектов

Зеркально отразить объекты Линейный массив эскиза Переместить объекты

Отобразить/Скрыть взаимосвязи Исправить эскиз Быстрые привязки Быстрый эскиз Instant2D Картинка эскиза

Элементы Эскиз Анализировать DimXpert Добавления SOLIDWORKS SOLIDWORKS MBD

История

Примечания

Твердые тела(295)

Тела поверхности(1)

Датчики

Материал <не указан>

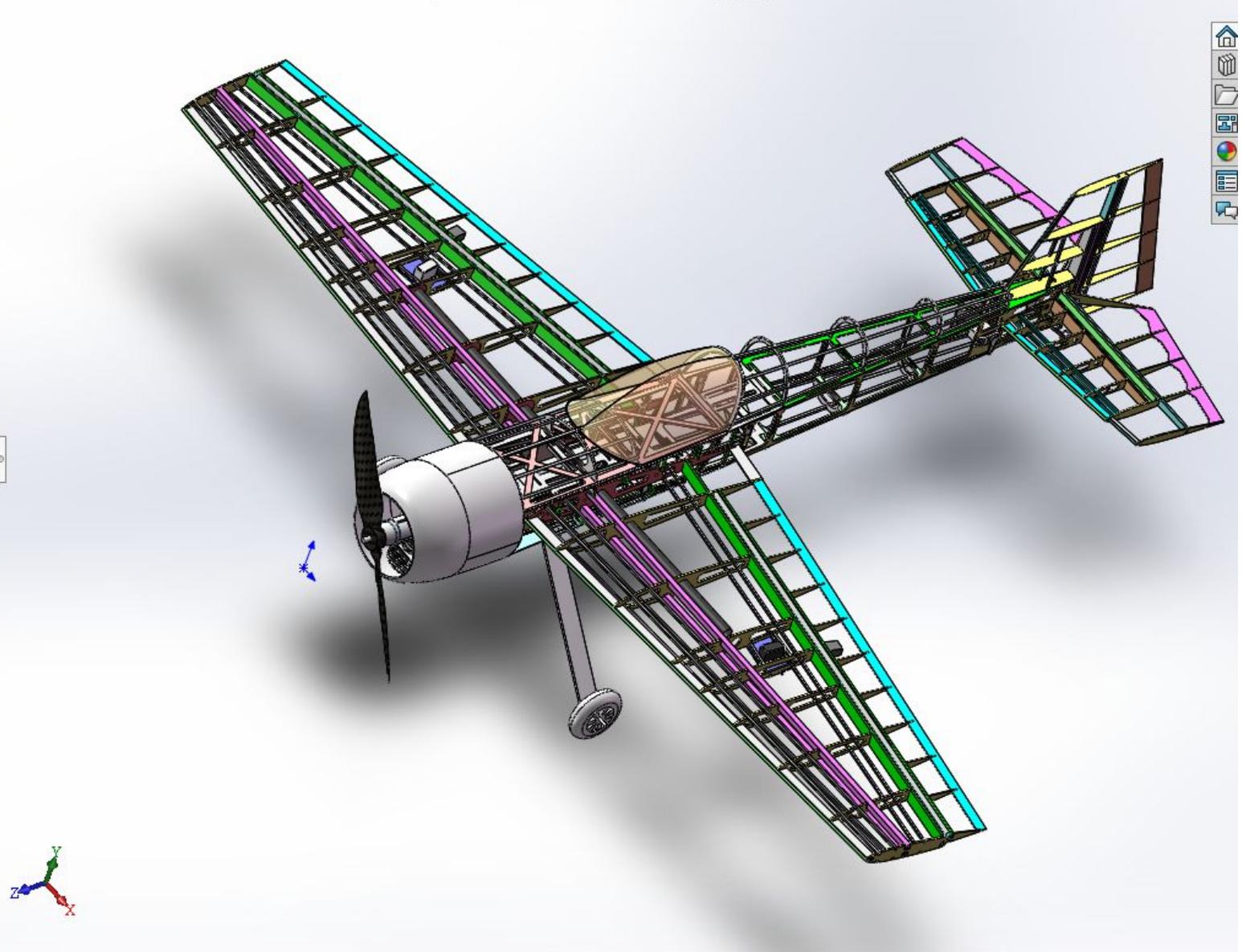
Спереди

Сверху

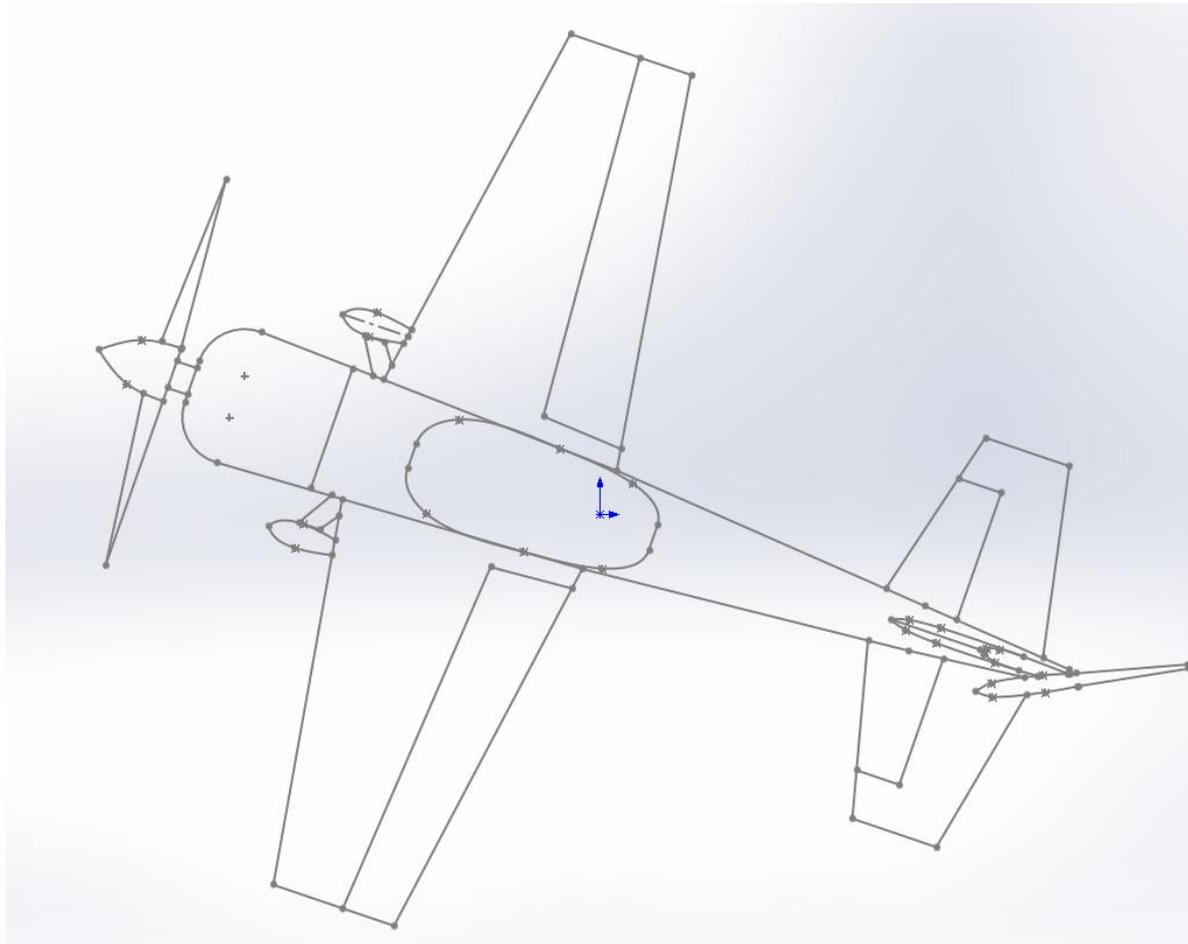
Справа

Исходная точка

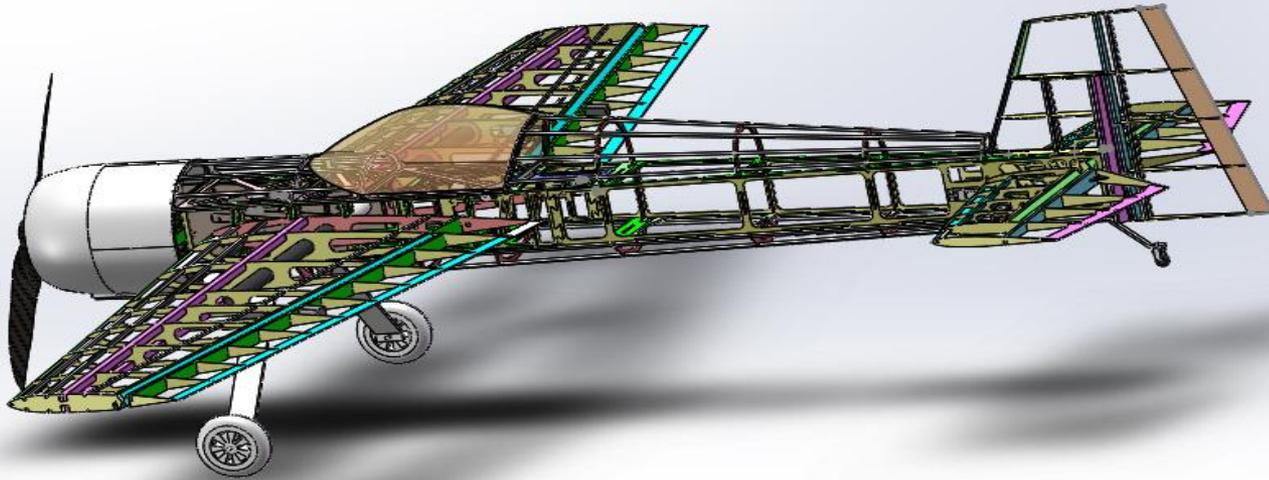
- SP-55m-1-solid1
- SP-55m-1-solid2
- SP-55m-1-solid3
- SP-55m-1-solid4
- SP-55m-1-solid5
- SP-55m-1-solid6
- SP-55m-1-solid7
- SP-55m-1-solid8
- SP-55m-1-solid9
- SP-55m-1-solid10
- SP-55m-1-solid11
- SP-55m-1-solid12
- SP-55m-1-solid13
- SP-55m-1-solid14
- SP-55m-1-solid15
- SP-55m-1-solid16
- SP-55m-1-solid17
- SP-55m-1-solid18
- SP-55m-1-solid19
- SP-55m-1-solid20
- SP-55m-1-solid21
- SP-55m-1-solid22



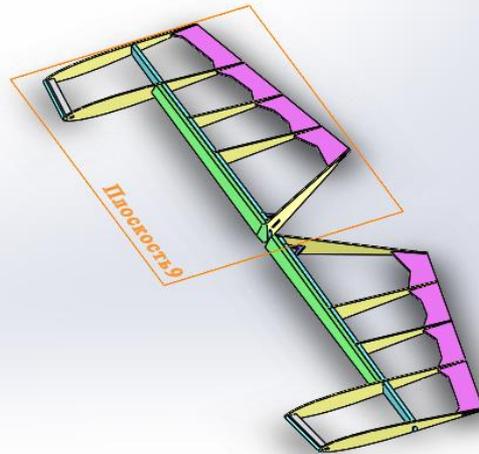
Эскиз



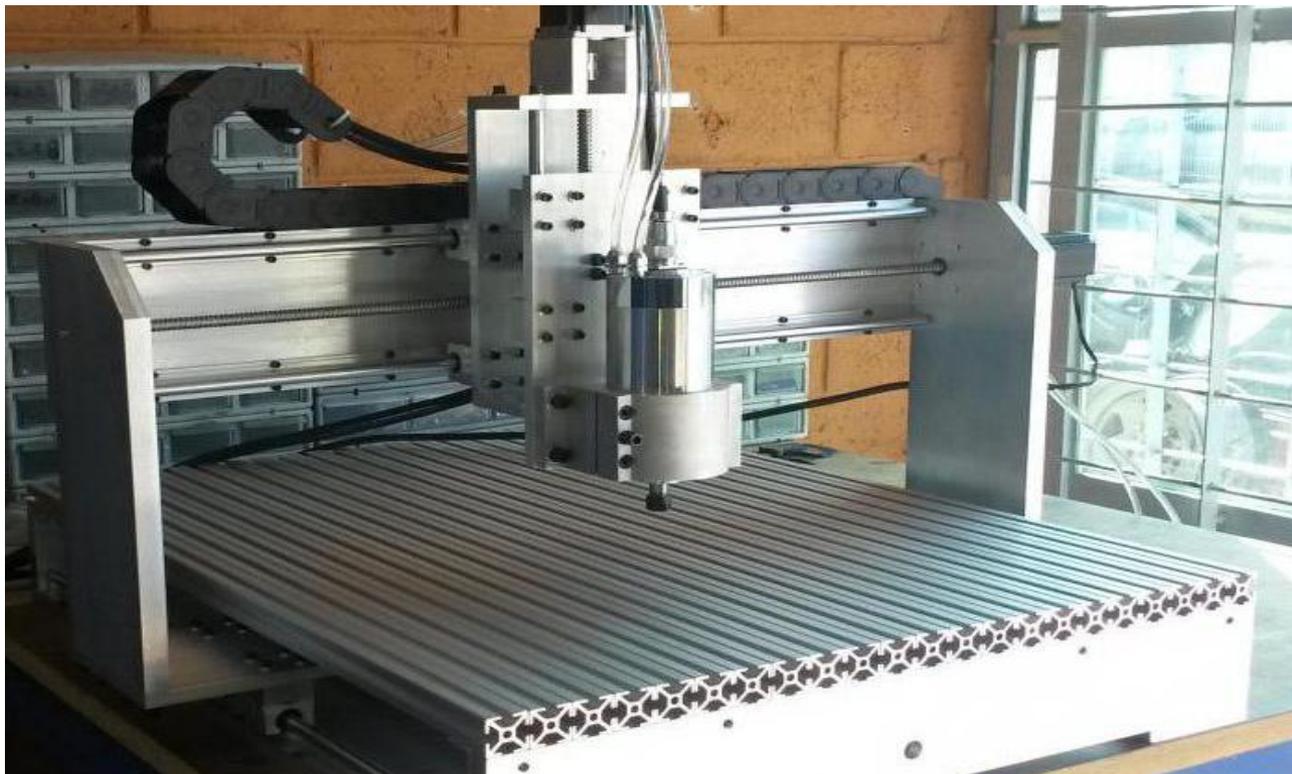
3D Модель



Рулъ высоты



Станок ЧПУ что это такое?



Часто можно услышать об универсальных системах ЧПУ. Что это такое, можно пояснить простыми словами — умные машины, способные автоматически проводить весь цикл обработки детали. От наладчика требуется только загрузить программу и вставить заготовку.

Образное описание работы оборудования

Металлообработка резанием в настоящее время ассоциируется с аббревиатурой ЧПУ. Что это такое, можно пояснить на примере обычной дрели: Руками можно осуществить обработку заготовки сверлом с любой стороны. Аналогично на станке при наличии нескольких осей можно подвести инструмент к точке с любой координатой. Система ЧПУ осуществляет одновременное движение осей. Копируется объемное перемещение, а соответственно получаются идеальные по геометрической форме изделия. Руками невозможно вымерять микронные перемещения. Станки с ЧПУ постоянно контролируют положение фрезы, внося коррекции при изменении нагрузки автоматически.

Mach3 программа для управления ЧПУ станком



Практически каждое современное устройство совместимо с Mach3, благодаря чему ее можно применять как на крупных предприятиях, так и в домашних мастерских.



Что такое 3D принтер?



3D принтер – это устройство для создания физических объектов путем последовательного накладывания слоев. Другими словами 3D принтер способен распечатать любой физический предмет, который смоделирован на ПК.

Работа 3D принтера

На сегодняшний день существуют различные модели 3D принтеров, которые способны работать с разными расходными материалами. Это означает, что при помощи трехмерной печати можно изготавливать любые детали для механизмов, которые смогут выдерживать высокие нагрузки, и не уступают деталям, сделанным традиционным способом. Независимо от модели все современные 3D принтеры имеют одинаковый принцип работы.

3D Печать:Образцы



Подготовка 3D модели

Теперь, когда 3D принтер точно готов к процессу печати, пора подготовить 3D модель. Интересуясь, как работать с 3D принтером, этот пункт игнорировать нельзя. Модель в формате STL необходимо залить в программу-слайсер, генерирующую управляющий код для принтера. Существуют различные версии слайсеров (Cura ,slic3r, KISSlicer), причем некоторые принтеры по умолчанию поддерживают работу с определенными программами.

