

## Модуль Г «Создание прототипа объекта и конструирование по физической модели или цифровым данным»

Время на выполнение – совместное с модулями Б и В – 6 часов.

1. Разработайте крепление из пластмассовых деталей для размещения игрового джойстика на правом подлокотнике кресла:
  - Узел должен состоять только из деталей, полученных 3D-печатью, и стандартных изделий;
  - Конструкция должна обеспечивать быструю установку с использованием простых инструментов и стандартных изделий;
  - Печать должна быть осуществлена без поддержек, рабочая зона принтера 200x200x200 мм;
  - В качестве исходных данных используйте электронную модель джойстика;
  - Сохраните сборку Крепления с названием ИГ.2024.001 и установите ее в выданную сборку кресла;
  - Модели деталей, получаемых 3D-печатью подготовьте и сохраните в формате STL.



2. Создать твердотельную 3D-модель детали.

Требуется, используя stl файл модели, создать твердотельную 3D-модель детали.

  - Детали изготавливаются методом литья из сплавов на основе алюминия, кремния и магния. По химическому анализу детали известен состав по ГОСТ 1583-93: содержание магния 0,3 %, кремния – 9 %, марганца – 0,25 %;
  - Все снятые с STL модели линейные, диаметральные размеры можно округлять до одного знака после запятой. Угловые размеры должны быть указаны в градусах и минутах (где это требуется);

3. Для разработанной электронной модели детали п. 2 разработать чертеж для ее изготовления.
- Заготовка детали выполняется методом литья. Сопрягаемые размеры получают механической обработкой;
  - На детали вместо гладких отв., должны быть выполнены резьбовые отверстия М12 с крупным шагом, глубина резьбы 30 мм.
  - На детали должны быть выбраны базовые поверхности, за базы принять фланец и цилиндрическую поверхность отверстия диаметром;
  - Степень шероховатости резьбовых поверхностей Rz 20.

Модель детали в stl формате: <https://disk.yandex.ru/d/943I9PlDyhwkQ>