
Председатель методического совета
к.э.н., доц. Тихомирова О.Г.

Требования к оформлению чертежей и электронной документации при выполнении заданий Всероссийской командной инженерной олимпиады школьников по 3D-технологиям
Направление «3D-моделирование и прототипирование»

1. Чертеж общего вида.

Чертеж общего вида оформляется в соответствии с ТЗ, и должен отражать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об устройстве, принципах работы и габаритных размерах разрабатываемого изделия, а также данных, определяющих его основные параметры.

Допускается разработка вариантов изделия, в том числе его составных частей.

Форма представления чертежа – электронная.

Чертеж должен содержать:

а) изображения модели (виды, разрезы, сечения), текстовую часть и надписи, необходимые для понимания конструкции, взаимодействия ее составных частей, принципа работы;

б) размеры и другие, необходимые данные, наносимые на изображение (при необходимости);

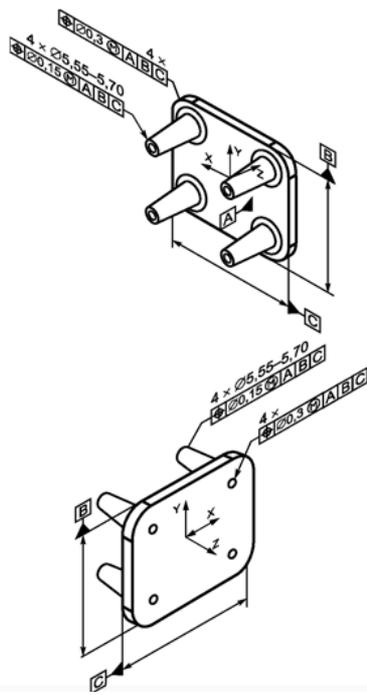
Наименования и обозначения составных частей модели следует указывать на полках линий-выносок либо в таблице, выполненной на отдельных листах формата А4 в качестве последующих листов чертежа общего вида. Изображения модели и ее составных частей следует выполнять с максимальными упрощениями, однако при этом должно быть обеспечено максимальное понимание конструкции разрабатываемой модели.

2. Электронная модель изделия.

Проектируется на основании и в соответствии с чертежом общего вида в соответствии с ГОСТ 2.052, используя программно-технические средства.

3. Чертежи деталей модели, сборочных единиц, комплектующих.

Чертежи деталей модели оформляются на основании построенной электронной 3D-модели. Форма представления – электронная. Пример визуализации электронной геометрической модели изделия, включая обозначения и указания, в соответствии с ГОСТ 2.052-2021, приведен на рисунке.



4. Комплект проектной документации.

Комплект проектной документации оформляется только в том случае, если данное условия содержится в задании и только для направления «Наставничество».

Проектная документация включает в себя: принципиальную схему (полную), определяющую полный состав элементов и связей между ними и дающую представление о принципах работы разработанной модели; структурную схему (совокупность элементов модели и связей между ними). Также необходимо привести все выполненные инженерные расчеты.

5. Файлы трехмерной модели, 3D-печати.

В обязательном порядке сдается следующий комплект файлов:

1. Комплект файлов в формате .stl;
2. Комплект файлов в формате .gcode;
3. Скриншот сборки модели в программе в формате .jpg
4. Скриншоты деталей проекта в слайсере, демонстрирующие верные настройки печати в формате .jpg

Шаблоны названия папок и файлов:

Папка команды со всеми электронными документами	3Dmod_номер команды
Файл чертежа общего вида	sketch_номер команды
Файл сборки	sborka_номер команды
Файлы деталей	detal_№_номер команды <i>либо</i> название детали_номер команды
Файлы .stl	detal_№_номер команды.stl <i>либо</i> название детали_номер команды
Скриншот сборки модели в программе	sborka_номер команды.jpg

Скриншоты деталей модели в слайсере, демонстрирующие верные настройки печати	detal_№_номер команды.jpg <i>либо</i> название детали_номер команды.jpg
Файл модели для печати	detal_№_номер команды.gcode <i>либо</i> название детали_номер команды.gcode