

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2020-2021 учебный год
10-11 класс**

Максимальный балл – 40

3D моделирование

По представленному чертежу разработать модель и изготовить

Технические условия:

1. Материал изготовления – Пластик PLA.

2. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,5$ мм.

Рекомендации: Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,5$ мм. При разработке рекомендуется учесть погрешность печати (при конструировании отверстий и пазов). Для уточнения зазоров и усадки рекомендуется напечатать пробник (например, пластина, с отверстиями разных размеров).

Оптимальное время разработки от 20 до 40 минут

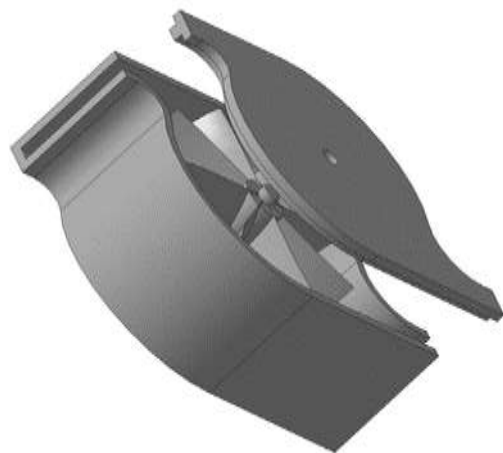
При разработке 3D модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

а) При подготовке задания на печать в программе-слайсере любой 3D модели следует размещать деталь на оптимальной плоскости основания.

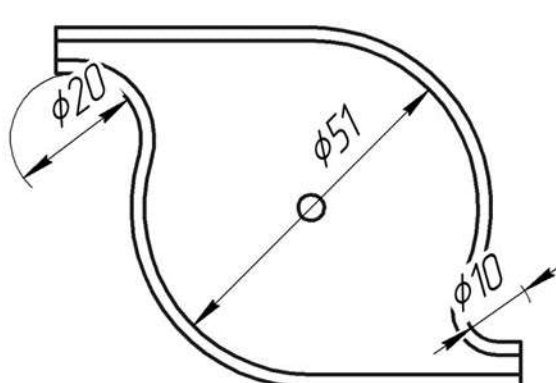
б) Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология.

в) Необходимо учитывать минимальные допустимые толщины элементов детали, а также возможную усадку конечного изделия.

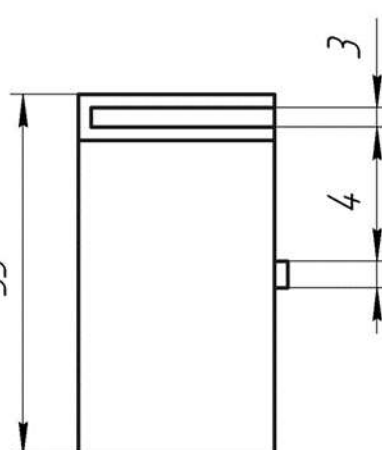
г) При подготовке задания на печать следует задать оптимальные параметры качества и заполнения модели в соответствии с конструктивными свойствами изделия и времени.



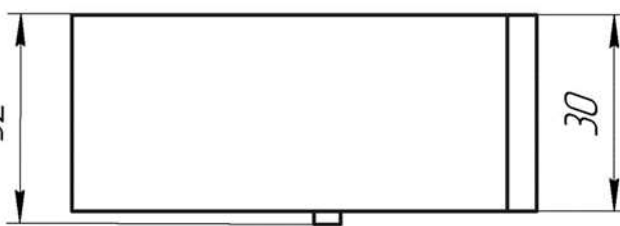
Перв. примен.		Справ. №	
Подп. и дата		Инв. № дцкл.	
Взам. инв. №		Инв. №	
Подп. и дата		Инв. №	
Инв. № подл.		Инв. №	



Top view showing dimensions: $\phi 20$, $\phi 51$, and $\phi 10$.



Side view showing dimensions: 55 and 3.



Front view showing dimensions: 32 and 30.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус Пластик PLA	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								1:1
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Перед. примен.										
Спроб. №										
Подп. и дата										
Инв. № оц. д.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крыльчатка			Лист	Масса	Масштаб	
Разраб.										1:1	
Проб.								Лист	Листов		1
Т.контр.											
Н.контр.					Пластик PLA						
Утв.											

Копировал

Формат A4

Перед. примен.		Спроб. №		Подп. и дата		Инд. № отд.		Взам. инд. №		Подп. и дата		Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<div>Крышка</div> <div>Пластик PLA</div>	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.								1:1
Проб.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Копировал

Формат A4

Карта пооперационного контроля

		Номер участника	
№	Критерии оценки	Макс. балл	Балл, выставленный жюри
1	Соблюдение правил безопасной работы	2	
2	Соблюдение порядка на рабочих местах.	2	
3	Проведение тестовой печати	2	
4	Отсутствие подсказок при печати	2	
5	Отсутствие подсказок при моделировании	2	
Технология изготовления изделия:			
6	Крыльчатка напечатана полностью в соответствии с чертежом 5 баллов Крыльчатка напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Крыльчатка не напечатана 0 баллов	5	
7	Корпус напечатана полностью в соответствии с чертежом 4 баллов Корпус напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Корпус не напечатана 0 баллов	4	
8	Крышка напечатана полностью в соответствии с чертежом 2 баллов Крышка напечатана не соответствует чертежу 1 балл Крышка не напечатана 0 баллов	2	
Точность изготовления заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;			
9	Соблюдение габаритных размеров	3	
10	Люфт крышки отсутствуют	5	
11	Поддержки отсутствуют Следы от поддержек 2 балл Поддержки не убраны 0	4	
12	Напечатано с первой попытки Напечатано с второй попытки 2 Напечатано с третьей попытки 1 бал	3	
	Итого	40	

