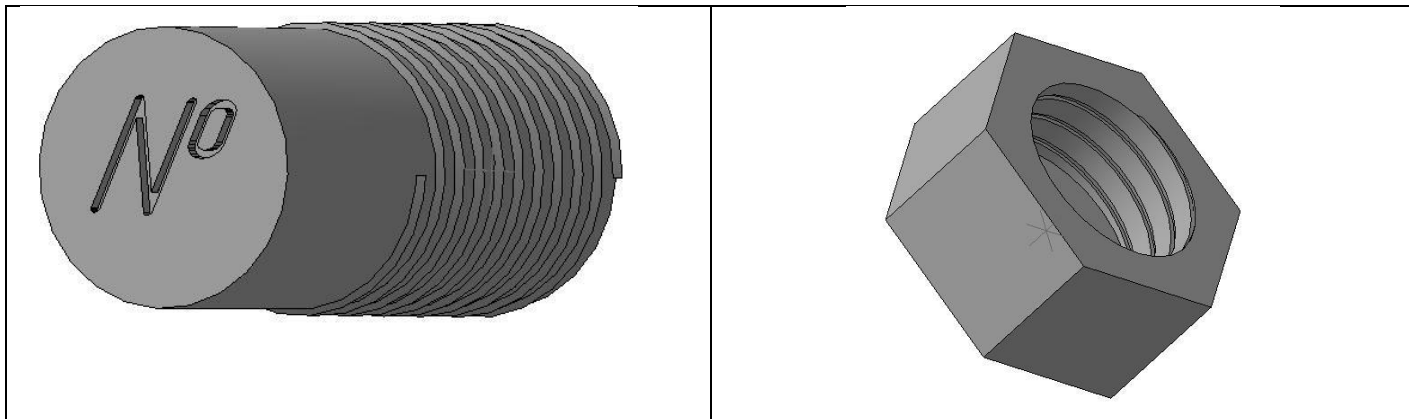


**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
по технологии  
2020-2021 учебный год  
7 класс  
Максимальный балл – 40  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

**3D моделирование  
По представленному чертежу разработать модель и изготовить**



**Технические условия:**

1. Материал изготовления – *Пластик PLA*
2. Позиции «Номер соответствует коду участника»
3. 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).

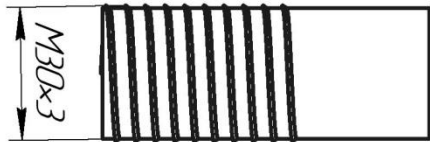
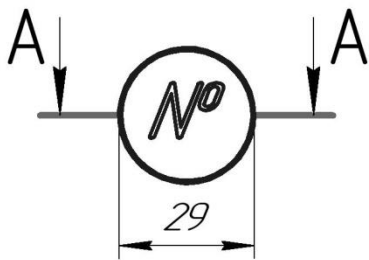
Оптимальное время разработки от 20 до 40 минут

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

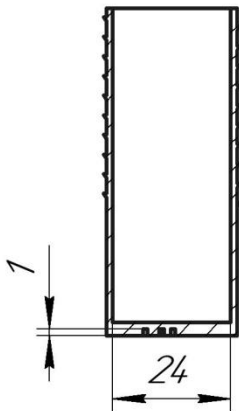
- а) При подготовке задания на печать в программе-слайсере любой 3D модели следует размещать деталь на оптимальной плоскости основания.
- б) Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология.
- в) Необходимо учитывать минимальные допустимые толщины элементов детали, а также возможную 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, отведенного на выполнение задания.



Перв. примен.								
Справ. №								
Подп. и дата								
Инд. № докум.								
Взам. инд. №								
Подп. и дата								
Инд. № подл.								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Деталь 1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								1:1
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
И.контр.					Пластик PLA			
Утв.								



A-A



**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	Деталь 1 напечатана полностью в соответствии с чертежом 5 баллов Деталь 1 напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Деталь 1 не напечатана 0 баллов.	5	
7	Деталь 2 напечатана полностью в соответствии с чертежом 4 баллов Деталь 2 напечатана не соответствует чертежу 2 баллов Деталь 2 не напечатана 0 баллов	5	
Точность изготовления заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;			
8	Соблюдение габаритных размеров	3	
9	Детали фиксируются по резьбе 5 б Детали фиксируются без резьбы 4 б. Детали не фиксируются 0 б	5	
10	Поддержки отсутствуют Следы от поддержек 2 балл Поддержки не убраны 0	4	
11	Напечатано с первой попытки Напечатано с второй попытки 2 Напечатано с третьей попытки 1 бал	3	
12	Дефекты печати отсутствуют	5	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	