

**Практическая работа по прототипированию для муниципального  
этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии**

**2020/2021 учебного года**

**(номинация «Культура дома, дизайн и технологии»)**

**(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**10-11 класс**

**«Лестница»**

Изготовьте на 3D принтере прототип «Лестницы» по заданным параметрам. Вам предоставляются файлы в формате STEP и STL для создания дополнительных элементов поддержки, улучшающих качество печати. Геометрию модели изменять нельзя. Постобработка не допускается.

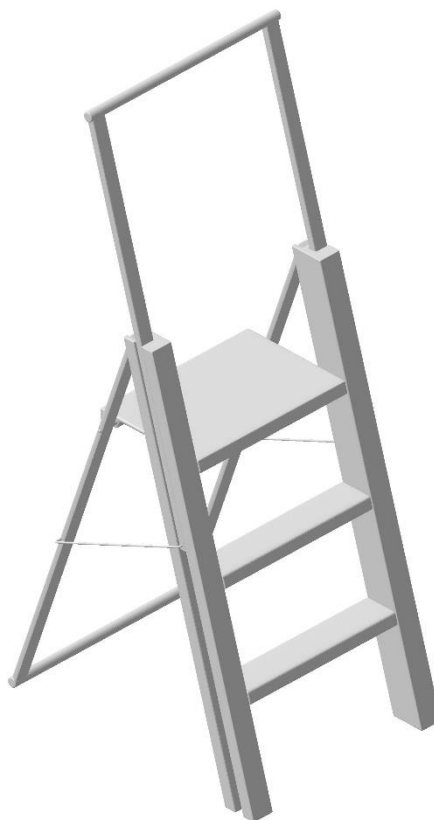


Рис. 1. Лестница

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Выберите программного обеспечения для выполнения графических построений;

3. Подготовьте G-code модели для выполнения прототипа, высота изделия может варьироваться от 60 миллиметров до 100 (по усмотрению конкурсанта), заполнение на ваше усмотрение;
4. Подготовьте файл для отправки на 3D принтер в САМ программе. Выберите режим печати самостоятельно (выбор заполнения детали, выбор толщины стенок и поверхностей и пр.).
5. Сохраните файл-скриншот (print screen) в формате JPEG с параметрами печати и положением модели на компьютере (под номером или фамилией и инициалами участника).
6. Подготовьте 3D принтер к печати (калибровка, чистка экструдера, проверка пластика, чистка стола, нанесение клеящего покрытия на стол).
7. Изготовьте прототип на 3D принтере.
8. По окончании изготовления прототипа снимите готовое изделие, при необходимости очистите (доработка надфилем и ножом не допускается).
9. Сдайте выполненное задание членам жюри (файлы JPEG, прототип «Лестница»).
10. Уберите рабочее место.

### **Критерии оценивания практической работы**

1.	Наличие файла с параметрами печати в формате JPEG (при отсутствии выставляется «0» баллов и остальные параметры раздела не оцениваются).	5	
2.	Оптимальность выбора настроек с учетом: ТТХ пластика; качества и скорости печати.	5	
3.	Готовый прототип предоставлен (при отсутствии выставляется «0» баллов и остальные параметры раздела не оцениваются).	5	
4.	Отсутствие трещин и расслоения	5	
5.	Отсутствие подтеков пластика и нарушения слоев	5	
6.	Невидимость следов поддержек	5	
7.	Прототип соответствует размеру и прочен	5	
8.	Качество прототипа (гладкая поверхность, соответствие формы).	5	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**