

ЗАДАНИЯ, РЕШЕНИЯ

II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии

в Кировской области
в 2024/2025 учебном году

Практический тур по направлению 3D моделирование

Задание:

По предложенному образцу разработайте технический рисунок изделия, создайте 3D-модель изделия в системе автоматизированного проектирования (САПР), подготовьте проект для печати прототипа на 3D-принтере. Процесс 3D-печати не требуется и не оценивается.

Изделие: контейнер для яиц

Порядок выполнения работы:

- создать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров;
- выполнить 3D модель с использованием одной из программ: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3DLT с учетом все необходимых параметров для создания 3D модели;
- сохранить технический рисунок прототипа с названием **zadanie_номер участника**;
- перевести технический рисунок в формат .stl;
- выбрать настройки печати с заполнением 50% и распечатать прототип на 3D-принтере;
- выполнить чертеж в 1 главном виде и 1 разрез;



- оформить чертеж в соответствии с ГОСТ;
- эскиз прототипа и сам прототип под номером сдать членам жюри.

Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию

	Критерии оценивания	Макс балл
1	Умение создания трехмерной модели в виде эскиза	2
2	Работа в 3D редакторе	7
2.1	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенное время (0 баллов) - уложились в отведенное (2 балла); - затратили на выполнение задания менее отведенного времени (2 балла).	2
2.2	Знание базового интерфейса работы с графическим 3D- редактором (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (2 балла); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (3 балла).	3
2.3	Точность моделирования объекта	2
3	Работа на 3D принтере	5
3.1	Сложность выполнения работы (конфигурации).	3
3.2	Уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D принтер - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (не уложилась в заданное время) (2 балла); - полностью готова и экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (4 балла).	2
4	Оценка готовой модели	16
4.1	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки - законченная модель).	2
4.2	Сложность и объем выполнения работы.	2
4.3	Творческий подход	2
4.4	Оригинальность решения	2
4.5	Внешнее сходство с эскизом	2
4.6	Соответствие теме задания	2
4.7	Композиционное решение	2
4.8	Рациональность технологии и конструкции изготовления	2
5	Выполнение чертежа	5
	Итого:	35