

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024–2025 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ  
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»  
Профиль «Культура дома, дизайн и технология»  
Практический тур  
**Промышленный дизайн**

Максимальная оценка за работу – 60 баллов.

### Задание

Проанализируйте представленный образец камеры мгновенной печати (см. Рис. 1), отметьте преимущества и недостатки с точки зрения удобства эксплуатации и предложите свой вариант корпуса, цветовую гамму и материал исполнения.

1. Выполните вручную на бумаге 3 варианта графического представления изделия (в виде детализированных набросков или технических рисунков).
2. Опишите преимущества вашего корпуса с точки зрения удобства эксплуатации (транспортировки, доступа и управления и т.д.).
3. Укажите разъемы, элементы управления с пояснениями, почему было выбрано именно такое их расположение на корпусе.
4. Выполните в САПР трёхмерную модель наиболее удачного варианта изделия.

### Технические требования

1. Варианты корпуса должны отличаться от простых параллелепипедов. Элементы индикации, управления и разъемы должны располагаться удобно.
2. Определите и письменно обоснуйте наиболее удачный вариант дизайна и при помощи программы САПР создайте его 3D-модель, укажите соответствующие материалы. Файлы именуруйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку участника, названную своим логином.
3. Пример именованной папки участника: **v12.345.678\_rosolimp**
4. Пример именованной файлов: **модель\_название.m3d**
5. Разработайте цветовое решение дизайна деталей, используя цвета, отличные от базового цвета САПР.
6. Выполните и оформите чертёж согласно ЕСКД, заполните основную надпись в штампе.
7. Составьте спецификацию при помощи компьютера или вручную.
8. На сборочном чертеже укажите габаритные и присоединительные размеры, расставьте позиции деталей, осевые линии.
9. Выберите удачный ракурс модели, на котором хорошо видны элементы дизайна, и сохраните как графическое изображение с разрешением не ниже 300 dpi формата JPEG или PNG.

10. Удостоверьтесь, что все файлы находятся в одной папке, грамотно именованы.

11. Удостоверьтесь, что 3D-сборка корректно открывается. Сохраните итоговый вариант сборки в формат STEP или STL.

12. По итогам выполнения задания сверьтесь с таблицей критериев оценивания. Сдайте организаторам все разработанные материалы, а именно:

- ✓ три исполнения графического дизайна вручную;
- ✓ электронную папку с файлами:
  - трёхмерную сборку;
  - сборочный чертёж;
  - спецификацию;
  - цветное графическое изображение оптимального ракурса.



Рис. 1. Вариант камеры мгновенной печати

### Карта пооперационного контроля

Участник \_\_\_\_\_

№	Критерии оценки	Макс. балл	Баллы по факту
<b>Оценка удобства эксплуатации</b>		<b>17</b>	
1	Описаны текстом три варианта изделия с точки зрения удобства эксплуатации (транспортировки, доступа и управления и т.д.) <i>(1 описание – 2 балла, 2 описания – 4 балла, 3 описания – 6 баллов)</i>	6	
2	Наличие минимум трёх элементов на корпусе (индикатор / разъём / кнопка) <i>(по 2 балла на каждый, максимально – 6 баллов)</i>	6	
3	На каждый элемент (индикатор / разъём / кнопка) прописано обоснование расположения на корпусе <i>(1 балл на каждый)</i>	3	
4	Разборчивость шрифта и грамотность текста <i>(1 балл за разборчивость; 1 балл за грамотность)</i>	2	
<b>Графическое исполнение дизайна изделия (рисунки на бумаге вручную)</b>		<b>13</b>	
5	Наличие трёх вариантов графического исполнения на бумаге от руки <i>(до 2 баллов на каждый)</i>	6	
6	Наглядность и техническая грамотность рисунка <i>(до 2 баллов на каждый)</i>	6	
7	Обоснование выбора оптимального варианта графического исполнения	1	
<b>Сборка 3D в САПР</b>		<b>20</b>	
8	Сборка соответствует рисованному изображению <i>(все верно – 2 балла, частично – 1 балл)</i>	2	
9	Все детали изделия смоделированы полностью <i>(до 4 баллов)</i>	4	
10	Точность позиционирования деталей в сборке <i>(параллельность, соосность и др., до 3 баллов)</i>	3	
11	Смоделированные детали конструкции использованы в сборке <i>(полностью: 2 балла, частично: 1 балл)</i>	2	
12	Цвет деталей модели отличается от базового в САПР <i>(полностью: 2 балла, частично: 1 балл)</i>	2	
13	Материалы в модели соответствуют изделию <i>(полностью: 2 балла, частично: 1 балл)</i>	2	

Всероссийская олимпиада школьников. Труд (технология). Профили «Техника, технология и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технология». 2024–2025 уч. г.  
Муниципальный этап. 7–8 классы

14	Выбран оптимальный ракурс при экспорте графического изображения	1	
15	Разрешение экспортированного изображения не ниже 300 dpi, формат JPEG или PNG	1	
16	Сборка сохранена в формат STEP или STL	1	
17	Все файлы и папка сохранены и именованы верно (1 балл за папку, 1 балл за все файлы)	2	
	<b>Оформление сборочного чертежа (в САПР или вручную)</b>	<b>10</b>	
18	Основная надпись чертежа (штамп) оформлена верно	1	
19	Имеется необходимое количество видов	1	
20	Соблюдение размерности толщин линий в соответствии с ЕСКД	1	
21	Имеется аксонометрическое изображение	1	
22	Проставлены габаритные размеры	1	
23	Указание справочных или присоединительных размеров	1	
24	Спецификация составлена	1	
25	Спецификация оформлена в соответствии с ЕСКД	1	
26	Расстановка позиций на сборочном чертеже	1	
27	Осевые линии выполнены верно	1	
	<b>Итого</b>	<b>60</b>	

Подписи экспертов:

---

Особые замечания:

---