

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ
Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»
Практический тур
Промышленный дизайн

Максимальная оценка за работу – 60 баллов.

Задание

Рассмотрите варианты представленных внешних накопителей памяти (Рис. 1). Проанализируйте представленный образец внешнего накопителя со встроенным аккумулятором и возможностью беспроводного подключения (см. Рис. 2), 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, хранения, подключения, доступа и управления данными и т.д.);
- 3) укажите разъемы, элементы управления и считывания данных с пояснениями, почему было выбрано именно такое расположение на корпусе;
- 4) выполните в САПР трёхмерную модель наиболее удачного варианта изделия.

Технические требования

1. Разработайте 3 варианта дизайна корпуса и выполните вручную на бумаге соответствующие наброски с краткими текстовыми пояснениями об их особенностях. Варианты корпуса должны отличаться от простых параллелепипедов. Форма корпуса должна соответствовать удобству хранения провода. Элементы индикации, управления и разъемы должны располагаться в соответствии с инструкцией по применению.
2. Определите и письменно обоснуйте наиболее удачный вариант дизайна и при помощи программы САПР создайте его 3D-модель. Файлы именуруйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку участника, названную своим логином.
3. Пример именованной папки участника: **v12.345.678_rosolimp**
Пример именованной файлов: **модель_название.m3d**
4. Разработайте цветовое решение дизайна деталей, используя цвета, отличные от базового цвета САПР.
5. На сборочном чертеже укажите габаритные и присоединительные размеры, расставьте позиции деталей.
6. Составьте спецификацию при помощи средств САПР или вручную.
7. Оформите чертёж согласно ЕСКД, заполните основную надпись в штампе.

8. 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.

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

10. Удостоверьтесь, что 3D-сборка корректно открывается.

11. По итогам выполнения задания сверьтесь с таблицей критериев оценивания.

Сдайте организаторам все разработанные материалы, а именно:

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



Рис. 1. Варианты внешних накопителей памяти



Рис. 2. Образец для работы

Карта пооперационного контроля

Участник _____

№	Критерии оценки	Макс. балл	Баллы по факту
	Оценка удобства эксплуатации (разборчивым почерком на бумаге вручную)	26	
1	Описаны минимум два преимущества корпуса с точки зрения удобства эксплуатации (транспортировки, хранения, подключения, доступ и управление данными и т.д.) <i>(по 2 балла на каждый)</i>	4	
2	Наличие минимум трёх элементов на корпусе (индикатор / разъём / кнопка) <i>(по 3 балла на каждый)</i>	9	
3	На каждый элемент прописано обоснование расположения на корпусе <i>(по 3 балла на каждый)</i>	9	
4	Указаны материал и способ его обработки <i>(1 балл за указание материала; 1 балл за указание способа обработки)</i>	2	
5	Разборчивость шрифта и грамотность текста <i>(1 балл за разборчивость; 1 балл за грамотность)</i>	2	
	Графическое исполнение дизайна изделия (рисунки на бумаге вручную)	17	
1	Наличие трёх вариантов графического исполнения на бумаге от руки <i>(по 2 балла на каждый)</i>	6	
2	Наглядность и техническая грамотность рисунка <i>(по 2 балла на каждый)</i>	6	
3	Текстовые обоснования дизайна графического исполнения <i>(по 1 баллу на каждый)</i>	3	
4	Обоснование выбора оптимального варианта графического исполнения	2	
	Сборка 3D в САПР	8	
5	Сборка соответствует графическому изображению	1	
6	Смоделированные детали использованы в сборке <i>(полностью: 2 балла, частично: 1 балл, нет: 0 баллов)</i>	2	
7	Цвет деталей модели отличается от базового в САПР	1	
8	Выбран оптимальный ракурс при экспорте графического изображения	1	

9	Все файлы и папка сохранены и именованы верно <i>(1 балла за папку, 1 балла за все файлы)</i>	2	
10	Материалы в модели соответствуют изделию	1	
	Оформление сборочного чертежа (в САПР или вручную)	9	
12	Сборочный чертёж оформлен в соответствии с ЕСКД <i>(1 балл за простановку позиций на сборочном чертеже; 1 балл за указание справочных или присоединительных размеров; 1 балл за соблюдение размерности толщин линий в соответствии с ЕСКД)</i>	3	
13	Спецификация оформлена в соответствии с ЕСКД <i>(1 балл за наличие спецификации; 1 балл за правильно составленную спецификацию в соответствии с ЕСКД)</i>	2	
14	Имеется необходимое количество видов	3	
15	Проставлены габаритные размеры	1	
	Итого	60	

Подписи экспертов:

Особые замечания:
