

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9–11 КЛАССЫ
Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
Практический тур
Промышленный дизайн
Максимальный балл за работу – 35.

Задание

Рассмотрите варианты представленных стеллажей (Рис. 1). Создайте свой вариант стеллажа, варьируя форму, цветовую гамму и варианты условных материалов изделия, не убирая крестовидные элементы усиления конструкции:

- 1) выполните вручную на бумаге 3 варианта графического представления изделия (в виде детализированных набросков или технических рисунков);
- 2) выполните в программе моделирования (например, в САПР) трёхмерную модель наиболее удачного варианта изделия;
- 3) представьте чертёж разработанного изделия в электронном или бумажном виде.

Технические требования

1. Разработайте 3 варианта дизайна стеллажа и выполните вручную на бумаге соответствующие наброски с краткими текстовыми пояснениями об их особенностях.
2. Определите и письменно обоснуйте наиболее удачный вариант дизайна и при помощи программы моделирования создайте его 3D-модель. Файлы именуруйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку, названную своим логином участника.
Пример именованной папки участника: **v12.345.678_rosolimp**
Пример именованного файла: **модель_название.m3d**
3. Разработайте цветовое решение дизайна деталей, используя цвета, отличные от базового цвета САПР.
4. На основе модели создайте сборочный чертёж изделия (средствами САПР или вручную).
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.

12. Сдайте все разработанные материалы организаторам, а именно:

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



Рис. 1. Варианты дизайна стеллажей с крестовыми боковинами

Карта пооперационного контроля «Промышленный дизайн»

Участник _____

№	Критерии оценки	Макс. балл	Баллы по факту
	Графические исполнения дизайна изделия (рисунки на бумаге вручную)	10	
1	Наличие 3-х вариантов графического исполнения на бумаге от руки <i>(по 1 баллу на каждый)</i>	3	
2	Наглядность и техническая грамотность рисунка <i>(по 1 баллу на каждый)</i>	2	
3	Текстовые обоснования дизайна графических исполнений <i>(по 1 баллу на каждый)</i>	3	
4	Обоснование выбора оптимального варианта графического исполнения	2	
	Сборка 3D в САПР	15	
5	Все детали изделия смоделированы полностью	3	
6	Изделие функционально (устойчивость, эргономичность, прочность)	3	
7	Смоделированные детали использованы в сборке <i>(полностью: 2 балла, частично: 1 балл, нет: 0 баллов)</i>	2	
8	В сборке верно выполнены соединения деталей (параллельность, соосность и др.) <i>(до 2 баллов – в зависимости от готовности)</i>	2	
9	Цвет деталей модели отличаются от базового в САПР	1	
10	Выбран оптимальный ракурс при экспорте графического изображения	1	
11	Все файлы и папка сохранены и именованы верно <i>(1 балл за папку, 1 балл за все файлы)</i>	1	
12	Материалы в модели соответствуют изделию	2	
	Оформление чертежа (в САПР или вручную). Балл можно дробить пополам в случае частичной реализации критерия	10	
13	Чертёж оформлен в соответствии с ЕСКД	1	
14	Имеется необходимое количество видов	1	
15	Имеется достаточное количество видов (не содержит лишних видов чертежа)	1	
16	Имеется аксонометрическое тонированное изображение	1	
17	Осевые линии выполнены верно	1	

18	Проставлены габаритные размеры	1	
19	Проставлены присоединительные размеры	1	
20	Имеется спецификация	1	
21	Позиции на чертеже соответствуют спецификации	1	
22	Основная надпись чертежа оформлена верно	1	
	Итого	35	

Подписи экспертов:

Особые замечания:
