

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 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 дизайнерских кресел (Рис. 1). Создайте свой вариант детского кресла, варьируя форму, цветовую гамму и варианты условных материалов изделия:

- 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 детского кресла 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 именованных файлов: **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 в ручную;
- ✓ электронную папку с файлами;
- ✓ трёхмерную сборку;
- ✓ сборочный чертёж;
- ✓ цветное графическое изображение оптимального ракурса.



Рис. 1. Варианты дизайнерских мягких кресел для детей

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:
