
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)
2024/25 учебный год
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
10-11 классы
Промышленный дизайн
Общие практические работы
Практический тур

Задание: создать стол - конторку с механизмом регулировки для учащихся.



Рис. 1

Главная задача: создать дизайн стола с механизмом регулировки, а также с изменением привычных механизмов и форм. Создать 3D-изображение объекта труда в формате. IAM

Создайте свой вариант «Дизайнерского стола», варьируя форму, цветовую гамму и варианты отделки изделия, механизм регулировки стола.

- 1) выполните вручную на бумаге вариант графического представления изделия (в виде детализированных набросков или технических рисунков);
- 2) выполните в САПР трёхмерную модель варианта изделия;
- 3) представьте чертёж разработанного изделия в электронном или бумажном виде с указанием размерного ряда.

Технические требования

1. Разработайте вариант дизайна стола и выполните вручную на бумаге соответствующие наброски с краткими текстовыми пояснениями об его особенностях.

2. Определите и письменно обоснуйте вариант дизайна и при помощи программы САПР создайте его 3D-модель. Файлы именуйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку, названную своим логином участника.

Пример именования папки участника: v12.345.678_rosolimp

Пример именования файлов: модель_название.m3d 3.

3. Разработайте цветовое решение дизайна деталей, используя цвета, отличные от базового цвета САПР.

4. На основе модели создайте сборочный чертёж стола (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.

Сдайте организаторам все разработанные материалы, а именно:

- исполнения графического дизайна вручную;
- электронную папку с файлами;
- трёхмерную сборку;
- сборочный чертёж;
- цветное графическое изображение оптимального ракурса (Рис. 1);
- варианты дизайнерского стола Рис. 2.

Карта пооперационного контроля для участников и жюри по Промышленному дизайну

№	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
Оценка 3D-моделирования			
1.	Владение 3D-редактором (степень самостоятельности): – участник самостоятельно выполнил все операции при создании модели в редакторе (5 баллов); – участнику потребовались 2-3 подсказки по работе в редакторе (вопросы по организации папки и именованию файлов не снижают балл!), но после он самостоятельно смог выполнить работы (4 балла); – участнику потребовались 2-3 подсказки по созданию модели и 2-3 подсказки по созданию визуального решения (3 балла); – участник часто задавал вопросы по технологии моделирования в редакторе, по экспорту файлов, демонстрируя незнание или непонимание процессов (2 балла); – участник часто задавал вопросы по технологии моделирования в редакторе и экспорту файлов, некоторые процессы выполнить самостоятельно не смог (1 балл).	5	
2.	Технические особенности созданной участником 3D-модели. Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума: • материал изделия и его особенности учтены (1 балл); • изделие выполнено из 2-8 деталей (3 балла); • предложен способ соединения и крепления деталей (1 балл); • 3D-модель изделия сохранена в формате используемого САПР (1 балл); • габариты и форма изделия приближены к условиям задания (1 балл).		
Оценка оформления чертежей			
3.	Итоговые чертежи (на бумаге или в электронном виде): Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:	7	

	• выполнена спецификация (1 балл); • все линии и размеры выполнены, согласно ГОСТ 2.303-68 (1 балл); • имеется разрез, выявляющий внутренне строение или наглядные линии внутреннего контура (1 балл); • на чертеже проекции изделия размещены корректно (1 балл); • чертежи сохранены в формате DWG (1 балл); • на чертеже размещен аксонометрический вид изделия (1 балл); • выполнено текстовое пояснение или руководство по сборке (1 балл).		
4	Предварительный эскиз/технический рисунок на бумаге. Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума: • выполнены не менее 3 поисковых эскизов изделия (1 балл); • на эскизах изображены все конструктивные детали (1 балл); • выдержаны пропорции между деталями (1 балл); • на эскизах присутствует поиск визуального оформления проекта (1 балл); • эскизы выполнены с применением штриховки и/или цвета (1 балл).	5	
Оценка визуализаций			
5.	Сложность разработанного дизайн-оформления изделия. • выполнены 3 варианта цветового решения со сложной графикой и/или контррельефом (7 баллов); • выполнены 3 варианта цветового решения, 2 из них со сложной графикой и/или контррельефом (6 баллов); • выполнены 2 варианта цветового решения со сложной графикой и/или контррельефом (5 баллов); • выполнены 3 варианта цветового решения, 1 из них со сложной графикой и/или контррельефом (4 балла); • выполнен 1 вариант цветового решения со сложной графикой и/или контррельефом (3 балла); • выполнены 3 варианта цветового решения с покраской деталей в разные цвета (2 балла);	7	

	• выполнены 1-2 варианта цветового решения с покраской деталей в разные цвета (1 балл); • цветовые решения не предложены или изменения минимальны (0 баллов).		
6.	Требования к визуализации изделия. Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума: • к изделию применен предполагаемый материал (1 балл); • кадр выставлен грамотно, изделие не сливается с фоном (1 балл); • изображения сохранены в формате JPEG (1 балл); • качество изображений 1200x600 пикселей или более (1 балл).	4	
ИТОГО:		35	

Подписи членов жюри: _____
