

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2025–2026 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9–11 КЛАССЫ
Профиль «Культура дома, дизайн и технология»
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»
Практический тур
Промышленный дизайн

Максимальная оценка за работу – 35 баллов.

Задание

Создайте свой вариант дизайна музыкальной клавиатуры (см. Рис. 1):

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

Технические требования

1. Разработайте 3 варианта дизайна музыкальной клавиатуры и выполните вручную на бумаге соответствующие наброски с краткими текстовыми пояснениями об их особенностях.
2. Определите и письменно обоснуйте наиболее удачный вариант дизайна изделия, и при помощи программы для 3D-моделирования на компьютере создайте его 3D-модель. Файлы именуруйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку, названную именем участника.

Пример именования папки участника: **ivanov_rosolimp**

Пример именования файлов: **модель_название.m3d**

3. Разработайте цветовое решение для модели, используя цвета, отличные от базовых в программе.
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 (таблицу с указанием номеров и наименований деталей изделия) при помощи компьютерной программы 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 300 dpi в формате JPEG или PNG.
9. Удостоверьтесь, что все файлы находятся в одной папке, грамотно именованы, а также убедитесь, что модель и прочие файлы корректно открываются.
10. По итогам выполнения задания сверьтесь с таблицей критериев оценивания.

Сдайте организаторам все разработанные материалы:

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



Рис. 1. Пример варианта дизайна музыкальной клавиатуры.

Карта пооперационного контроля

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>	3	
3.	Текстовые обоснования дизайна графических исполнений <i>(по 1 баллу на каждый)</i>	3	
4.	Обоснование выбора оптимального варианта графического исполнения	1	
	Сборка 3D в САПР	15	
5.	Количество отдельных деталей изделия <i>(5 и более деталей: 3 балла, 3–4 детали: 2 балла, 1 деталь: 1 балл, нет: 0 баллов)</i>	3	
6.	Смоделированные детали использованы в сборке <i>(все: 2 балла, частично: 1 балл, нет: 0 баллов)</i>	2	
7.	В сборке верно выполнены соединения деталей (параллельность, соосность и др.) <i>(до 2 баллов)</i>	2	
8.	Цвет деталей модели отличаются от базового в программе САПР	1	
9.	Материалы в модели соответствуют изделию по описанию, выглядят реалистично <i>(до 2 баллов)</i>	2	
10.	Изделие выглядит функционально (законченность, эргономичность, прочность) <i>(до 3 баллов)</i>	3	
11.	Выбран оптимальный ракурс при экспорте графического изображения, качество 300 dpi <i>(все: 1 балл, частично: 0,5 балла, нет: 0 баллов)</i>	1	
12.	Все файлы и папка сохранены и именованы верно <i>(все: 1 балл, частично: 0,5 балла, нет: 0 баллов)</i>	1	
	Оформление чертежа (в САПР или вручную). Балл можно дробить пополам в случае частичной реализации критерия	10	
13.	Шаблон оформления чертежа в соответствии с ЕСКД	1	
14.	Грамотный выбор масштаба для чертежа	1	
15.	Необходимое и достаточное количество видов	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	

Внимание! Итоговый балл должен быть целым числом. При получении дробного балла, необходимо произвести его округление до целого.

Подписи экспертов:

Особые замечания:
