ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2025–2026 уч. г.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

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 пульта управления БПЛА (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 пульта управления БПЛА 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 именуйте в соответствии с названием изделия и сохраняйте в папку – по шаблону.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаблон для названия папки | Пример названия папки |
| **Zadanie\_номер участника\_rosolimp** | **Zadanie\_16\_rosolimp** |
| Шаблон для названия модели | Пример названия модели |
| **model\_номер участника\_rosolimp.тип** | **model\_16\_rosolimp.m3d** |

1. Разработайте цветовое решение для модели, используя цвета, отличные от базовых в программе.
2. На основе модели создайте сборочный чертёж изделия (средствами САПР

или вручную).

1. На сборочном чертеже укажите габаритные и присоединительные размеры, расставьте позиции деталей.
2. Составьте спецификацию (таблицу с указанием номеров и наименований деталей изделия) при помощи компьютерной программы или вручную.
3. Оформите чертёж согласно ЕСКД, заполните основную надпись в штампе.
4. Выберите удачный ракурс модели, на котором хорошо видны элементы дизайна, и сохраните как графическое изображение с разрешением 300 dpi в формате JPEG или PNG.
5. Удостоверьтесь, что все файлы находятся в одной папке, грамотно именованы, а также убедитесь, что модель и прочие файлы корректно открываются.
6. 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 пульта управления БПЛА.

# Карта пооперационного контроля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **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 *(по 1 баллу на каждый)* | 3 |  |
| 2. | Наглядность и техническая грамотность рисунка *(по 1 баллу на каждый)* | 3 |  |
| 3. | Текстовые обоснования дизайна графических исполнений *(по 1 баллу на каждый)* | 3 |  |
| 4. | Обоснование выбора оптимального варианта графического исполнения | 1 |  |
|  | **Сборка 3D в САПР** | **15** |  |
| 5. | Количество отдельных деталей изделия *(5 и более деталей: 3 балла, 3–4 детали: 2 балла, 1 деталь: 1 балл, нет: 0 баллов)* | 3 |  |
| 6. | Смоделированные детали использованы в сборке *(все: 2 балла, частично: 1 балл, нет: 0 баллов)* | 2 |  |
| 7. | В сборке верно выполнены соединения деталей (параллельность, соосность и др.) *(до 2 баллов)* | 2 |  |
| 8. | Цвет деталей модели отличаются от базового в программе САПР | 1 |  |
| 9. | Материалы в модели соответствуют изделию по описанию, выглядят реалистично *(до 2 баллов)* | 2 |  |
| 10. | Изделие выглядит функционально (законченность, эргономичность, прочность) *(до 3 баллов)* | 3 |  |
| 11. | Выбран оптимальный ракурс при экспорте графического изображения, качество 300 dpi *(все: 1 балл, частично: 0,5 балла, нет: 0 баллов)* | 1 |  |
| 12. | Все файлы и папка сохранены и именованы верно *(все: 1 балл, частично: 0,5 балла, нет: 0 баллов)* | 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** |  |

Подписи экспертов: