

**Практическое задание для заключительного этапа всероссийской
олимпиады школьников по технологии 2022 – 2023 учебный год
(профиль «Культура дома, дизайн и технологии»)
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Промышленный дизайн

9 класс

Задание: необходимо создать концепт-дизайн механической ручной дрели

Главная задача: создать дизайн механической ручной дрели с изменением привычных механизмов и форм. Например: изменение формы, дизайна корпуса, зубчатой передачи, патрона, ручки и других. (Рис. 1)

Программа: Компас 3D, Autodesk Fusion 360

Технические требования:

- Создать 3D-модель механической ручной дрели с количеством деталей не менее 5-ти.

Необходимо выполнить:

- Модификацию двух любых деталей в модели (детали для модификации выбрать самостоятельно).

- Чертеж модифицированной детали (детали №1) и в пояснении к чертежу выполнить текстовое описание модификации.

- Чертеж модифицированной детали (детали №2) и в пояснении к чертежу выполнить текстовое описание модификации.

- Разнесение компонентов в сборочной модели изделия.
- Сборочный чертеж с указанием габаритных размеров формата А3.
- Разнесенный сборочный чертеж с указанием позиций.
- Спецификацию.
- Обзорную анимацию изделия, в котором как минимум две детали движутся и взаимодействуют между собой.

- Изображения демонстрирующие как минимум три цветовых решения (разработать сочетания цветов и предложить три варианта).

Необходимые требования:

- Чертежи сохранить в формате pdf с названием «номер участника_Название чертежа_№».
- Оформление чертежей согласно актуальному ГОСТу.
- Изображения сохранить в формате JPEG на однотонном фоне с названиями «номер участника_Цветовое решение_№ цветового решения».
- Анимацию работы механизма, файл анимации сохранить в формате AVI с названием «номер участника_Видео_№».
- Модели в сборке предоставить в формате Step. и исходном формате программы в отдельной папке.



(Рис. 1) Пример ручной дрели

№ п/п	Критерии оценки	Рекомендуемое кол-во баллов	Оценка жюри
1	Конструкторская документация	12	
1.1	Выполнен сборочный чертеж с габаритными размерами изделия	1	
1.2	Выполнен сборочный чертеж с разнесением компонентов и позициями компонентов	1	
1.3	Выполнена спецификация изделия	1	
2.1	Выполнен полный чертеж модифицированной детали №1	1	
2.2	Выполнен полный чертеж модифицированной детали №1	1	
2.3	Нумерация позиций на сборочном чертеже и спецификации соответствуют	1	
2.4	На чертежах детали №1 присутствует текстовое описание модификации	1	
2.5	На чертежах детали №2 присутствует текстовое описание модификации	1	
2.6	На чертеже №1 присутствуют необходимое и достаточное количество: видов, размеров и иных элементов чертежа	1	
2.7	На чертеже №2 присутствуют необходимое и достаточное количество: видов, размеров и иных элементов чертежа	1	
3	Разнесение компонентов	4	
3.1	Выполнено разнесение компонентов в сборке изделия	1	
3.2	При изометрическом виде на изделие с использование разнесения компонентов разнесены все компоненты и не накладываются один на другой	3	
4	Оценка готовой модели	8	
4.1	Выполнена сборка изделия	1	
4.2	Сборка состоит как минимум из 5 деталей	2	
4.3	Предоставлены все детали сборки	1	
4.4	Детали сборки в целом имеют форму отличную от параллелепипеда (сложность конструкции)	2	
4.5	Детали имеют цвет отличный от базового	1	
4.6	Присевают элементы модернизации	1	
5	Растровые изображения	5	
5.1	Предоставлено изометрическое изображение сборки	1	

5.2	Предоставлены несколько изометрических изображений сборки в двух цветовых решениях	1	
5.3	Предоставлены несколько изометрических изображений сборки в трех цветовых решениях	1	
5.4	Предоставлено изометрическое изображение разнесенной сборки	2	
5	Анимация изделия	6	
5.1	Выполнена анимация модели демонстрирующее изделие	2	
5.2	В анимации присутствует движение одного из компонентов сборки	2	
5.3	В анимации присутствует движение и взаимодействие двух и более компонентов сборки	2	
	Итого	35	

Особые замечания: _____

Отметка о несоблюдении безопасных приемов труда: _____

Отметка об отсутствии правильной организации рабочего места и формы: _____