

**Практическое задание по обработке материалов на фрезерном станке с ЧПУ для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии  
2019-2020 учебного года  
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**10-11 класс**

***Изготовление декоративной розетки.***

**Технические условия:**

1. По указанным данным, выполните электронную модель декоративной розетки (Рис.1).
2. Материал изготовления – Липа 15-20 мм.
3. *Габаритные размеры заготовки: А4 (297\*210\*20).* Количество – 1 шт. Предельные отклонения на все размеры готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
4. Изготовить изделие на фрезерном станке с ЧПУ.
5. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
6. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.



Рис. 1. ***Пример декоративной розетки***

**Рекомендации:**

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, КОМПАС 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п..
2. При создании управляющие программы предусмотреть эффективные режимы работы и чистоту обработки.
3. Перед выполнением запуска произвести эмуляцию работы.
4. Перед запуском управляющей программы проверить закрепленность заготовки, отсутствия биения фрезы и соблюдение всех норм техники безопасности.

## Критерии оценивания практической работы

	Критерии оценивания	Рекомендуемые баллы	Баллы участника
	<b>Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM</b>	<b>20</b>	
<b>1</b>	<b>Скорость выполнения работы:</b> - Не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов) - Уложились в отведенные 3 часа (3 балла); - Затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (6 баллов).	<b>6</b>	
<b>2</b>	<b>Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели):</b> - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 балл); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (4 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (8 баллов).	<b>8</b>	
<b>3</b>	<b>Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)</b>	<b>2</b>	
<b>4</b>	<b>Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов)</b>	<b>4</b>	
	<b>Подготовка модели к запуску на фрезерном станке</b>	<b>8</b>	
<b>5</b>	<b>Уровень готовности модели для подачи на фрезерный станок</b> - в целом получена (1 балл), - требует серьезной доработки (2 балла), - требует незначительной корректировки (4 балла), - не требует доработки - законченная модель (5 баллов).	<b>5</b>	
<b>6</b>	<b>Эффективность применения фрезерного станка с ЧПУ (оптимальность использования или неиспользования)</b>	<b>3</b>	
	<b>Оценка готового изделия (детали)</b>	<b>5</b>	
<b>7</b>	<b>Изделие в целом получено</b> - требует серьезной доработки (1 балл) - требует незначительной корректировки (3 балла) - не требует доработки - законченное изделие (5 баллов)	<b>5</b>	
<b>8</b>	<b>Выполнение чертежа</b>	<b>7</b>	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	