КЕЙС ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА

**Задача:** Необходимо из фанеры 4 мм с эскиза в формате .dxf вырезать колесо.

**Оборудование и расходный материал (по пунктам):**

* лазерный гравер
* фанера 4 мм
* дистиллированная вода 5л
* компьютер с программным обеспечением
* сетевой провод для подключения

**Рабочие материалы для учащихся:**

****Эскиз в формате .dxf:

**Ход занятия:**

1. Провести технику безопасности:

В научно-исследовательском центре каждый сотрудник проходит технику безопасности перед работой в лаборатории аддитивных технологий.

Техника безопасности: (требует ответа можно-нельзя, да-нет)

* Включать лазерный гравер самостоятельно
* Включать лазерный гравер без включенной вытяжной системой
* Включать лазерный гравер без воды в резервуаре с насосом.
* Поправлять материал на полотне для резки
* Осуществлять резку с открытой крышкой
* Калибровать лазерную точку
* Работать без вытяжки
* Доставать изготовленную часть без лаборанта
1. Рассказать учащимся откуда брать расходный материал
2. Показать возможности лазерного гравера, продемонстрировать различные режимы работы гравера.
3. Подготовка учащимися своего рабочего места
4. Показать учащимся как правильно вносить настройки для резки в зависимости от материала.
5. Резка необходимых частей из фанеры

**Чек лист:**

1. Организация рабочего места и техника безопасности при выполнении работы – 5 баллов.

2. Оценка процесса решения задачи, включая владение практическими навыками (баллы суммируются) – 25 баллов максимум:

* подготовка оборудования для проведения работы – до 7 баллов;
* калибровка лазера – до 5 баллов;
* произведение резки – до 5 баллов;
* приведение рабочего места для дальнейшей резки – до 8 баллов;

****3. Умение использовать измерительные инструменты для проверки правильности вырезанного элемента – 5 баллов

Максимум – 35 баллов

**Фото кейса:**

**Задания повышенного уровня:**

1. Дополнить макет в программе RDworks зубчиками на внешней части колеса.
2. Вырезать внутренние части и сделать спитцевые колеса для облегчения общего веса модели.
3. Изменить внутреннюю форму втулки.
4. Нанести с помощью режима гравировки на колесо различный рисунок.
5. Сделать многослойное колесо с диском для скрытия внутренней втулки.