

# Стенд для лабораторных работ "Зубчатые передачи"



Автор: Кульбацкий Олег  
Руководитель: Махачев Д. Е.

# Выбор и обоснование темы проекта

Помощь учителям и учащимся в практическом изучении раздела кинематики\* на примере зубчатых передач.



\*Кинематика — раздел механики, изучающий движение тел средствами геометрии, алгебры, математического анализа. Исходные понятия кинематики — пространство и время

# Организационно-подготовительный этап

## Обдумывание будущего изделия

1. шестерни с цилиндрическим внешним сцеплением.
2. Регулирующийся мотор
3. Следующие шестерни.
4. Конечная шестерня с измеряемой скоростью вращения.



# Используемые материалы

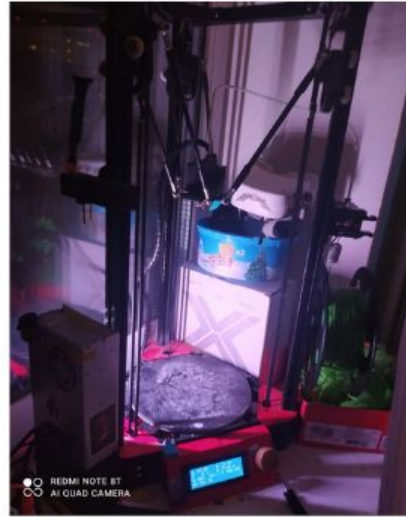
Фанера 600\*400 мм

Алюминиевые уголки

Пластик PLA для 3D принтера

Лак яхтный

# Оборудование, инструменты



# Организация рабочего места

3D принтер

Компьютер, с установленным необходимым ПО

Прочие инструменты:

Рашпиль

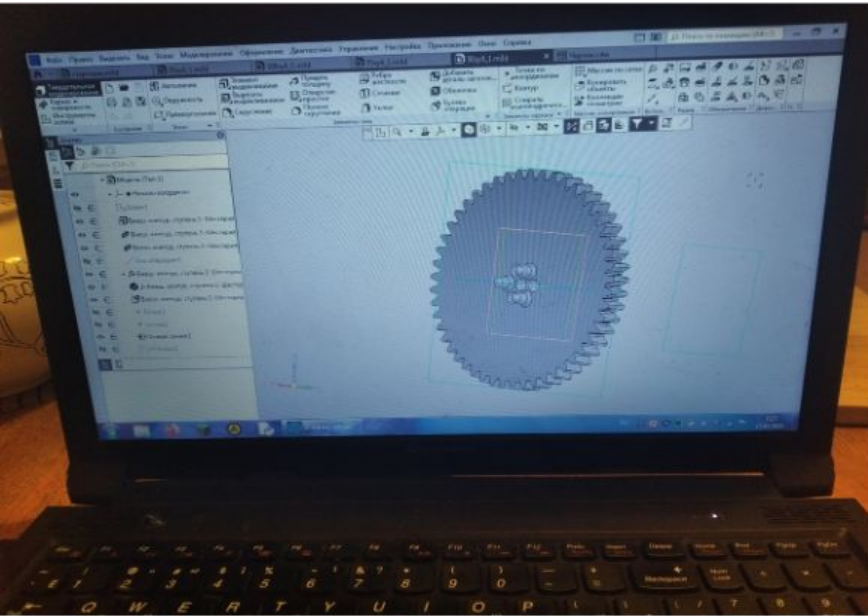
Шкурки различной шероховатости

Дремель

Рашпиль

# Технологический этап

1. Моделирование деталей



2. Выжигание рисунка на Фанере



### 3. Лакирование Фанеры



### 4. Резка и шлифование алюминиевых уголков





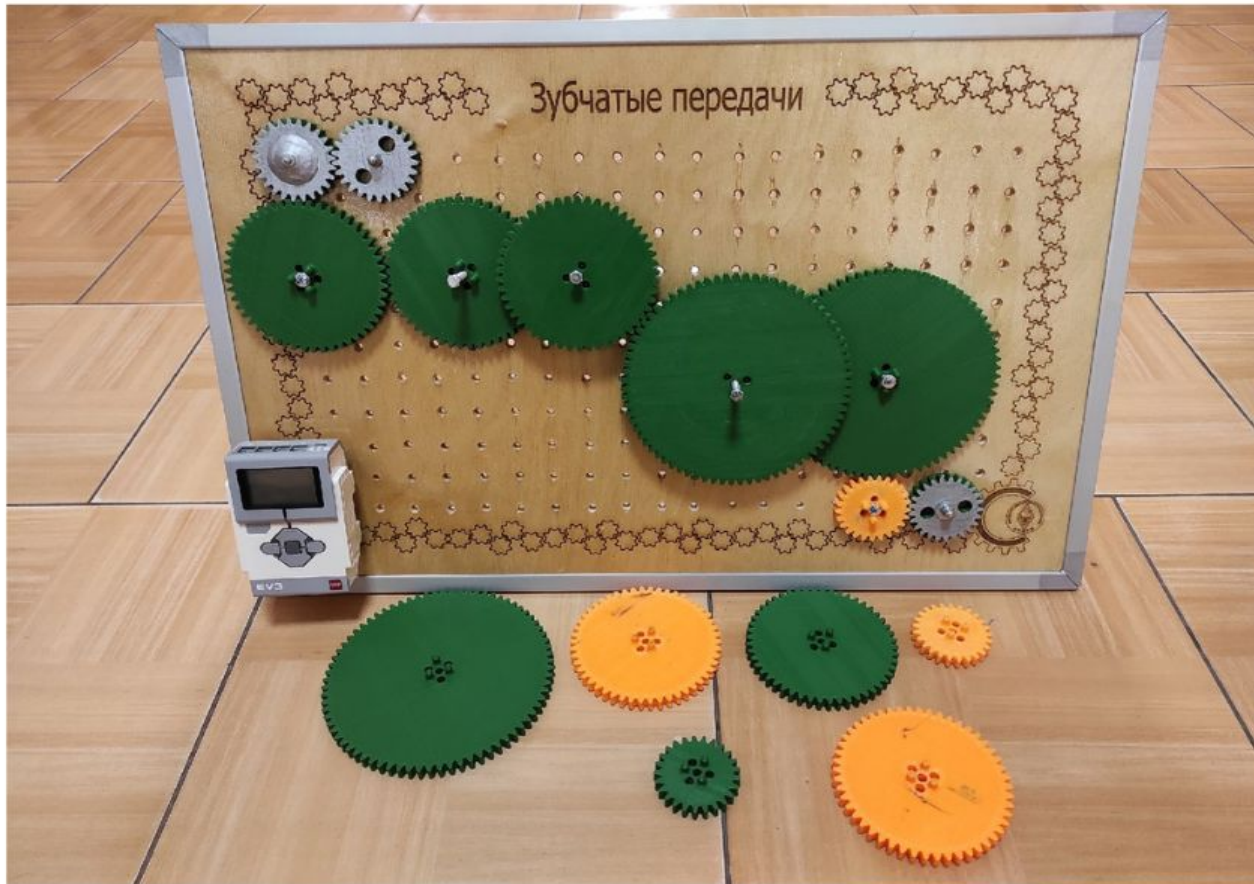
## 5. Печать 3D моделей на принтере



## 6. Вырезание отверстий для осей на Фанере



## 7. Сборка стенда



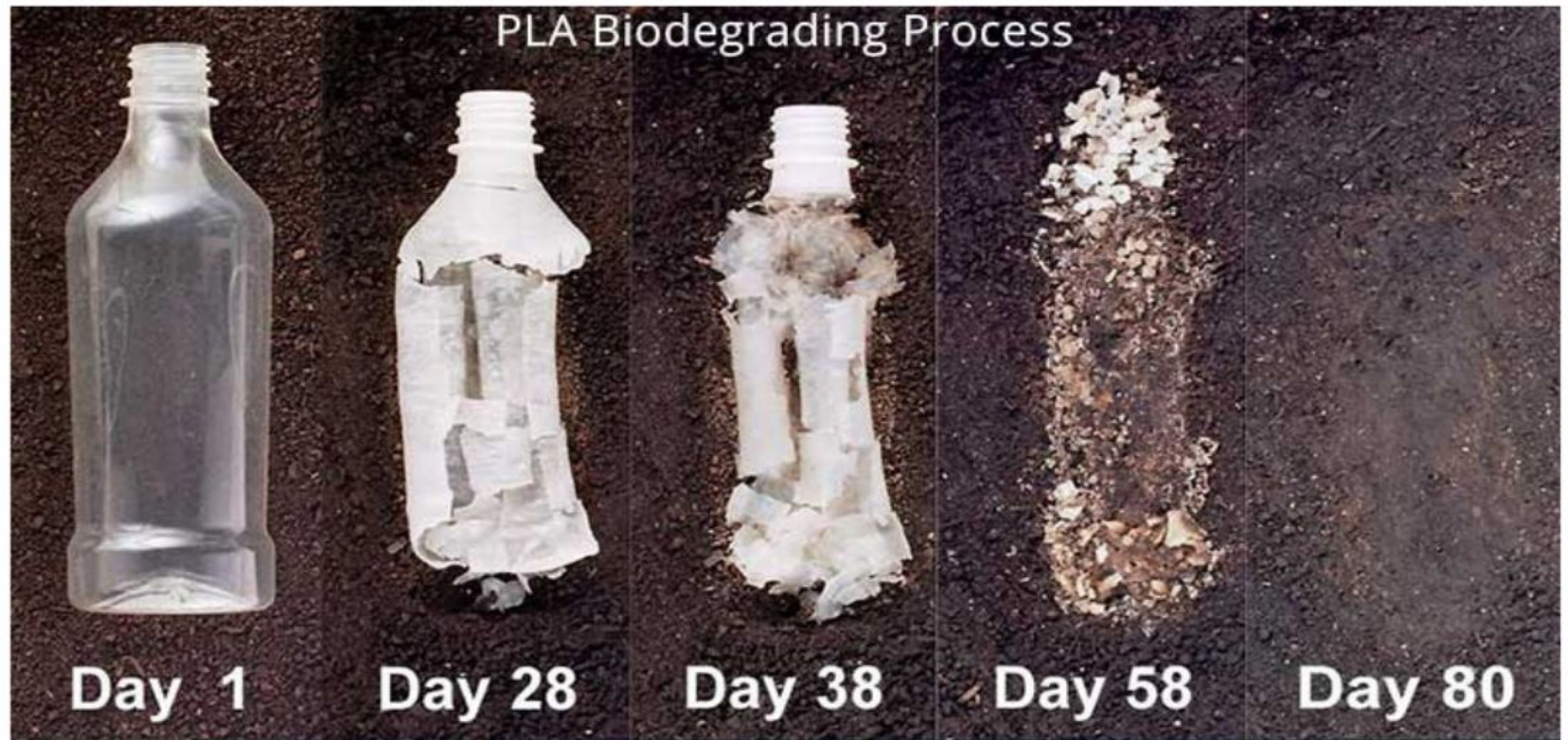
# Расчёт стоимости товара

Себестоимость материалов: 1722 руб

Расход человеческого труда: 7050 руб

Себестоимость	20%	Итого
8722	1724	10526

# Экологическое обоснование



**Спасибо за внимание**

