

TRASH CAN IDEAS

ИДЕИ ИЗ МУСОРНОГО ВЕДРА



Республика Казахстан
село Таскала

Представитель команды: Галихан Аделина



О проекте:

Наш проект называется «Trash can ideas».

Из названия понятно, что мы – за охрану окружающей среды! Проект направлен на правильную утилизацию пластика, основываясь на проблеме, которую несет за собой обилие пластика.

Нами был создан аппарат для создания филамента для 3D принтера из утилизированных пластиковых бутылок.

Конструкция аппарата представляет из себя полный автоматизированный цикл создания филомента для 3D-печати. Наша конструкция – это «мини-завод».

Но существует ещё одна причина создания данного проекта.

Одна из главных целей проекта: разработать способ переработки пластиковых отходов – в помощь людям.

Участвуя в региональном экологическом конкурсе «Жасыл ұрпақ» по заказу Компании Shell, наш проект «Trash can ideas» победил, получив Грант на реализацию проекта. Мы видим большой потенциал в развитии нашего проекта

Проблема и ее описание

Зачастую современные блага цивилизации создают не только удобства для людей, но и наносят непоправимый урон природе. Только за последние 10 лет в мире было произведено больше пластиковых изделий, чем за предыдущее столетие. Известно, что пластик разлагается около двух сотен лет.

Попадая в землю, пластмассы распадаются на мелкие частицы и начинают выбрасывать в окружающую среду химические вещества, добавленные в них при производстве. Это может быть хлор, различные химикаты, например токсичные или канцерогенные антивоспламенители



Цели:

Этот проект основан на нашей убежденности, что инновационные решения в области переработки пластика не только актуальны, но и необходимы для нашего будущего.

С помощью 3D принтера из созданного нами филамента можно распечатывать различные детали. К примеру, детали для детей на инклюзивном обучении. Это поможет учителям эффективнее приподносить материал для таких детишек.

Мы планируем продажу наших деталей на школьных благотворительных ярмарках.

Собранные деньги пойдут на организацию концерта и покупку подарков для пожилых в местном доме престарелых



Программное обеспечение

Программная часть работы нашего аппарата написана на языке программирования C++ в среде Arduino. В качестве микроконтроллера использовано Arduino Mega, как более совершенная модель серии Arduino. Моторы подключены через драйвера, которые позволяют управлять напряжением и направлением движения моторов. К Arduino Mega подключен LCD экран, на котором отображается температура экструдера, который нагревает пластик. Питание осуществляется напрямую через сеть. В качестве преобразователя служит 12 V блок питания, на котором расположена кнопка включения устройства

Идеальный конечный результат

- 1) Сократить количество ПЭТ на территории села
- 2) Научить людей правильной сортировке
- 3) Бизнес по продаже филамента

