

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования (повышения квалификации) специалистов
Самарский областной институт повышения квалификации
и переподготовки работников образования

Итоговая работа
по курсу повышения квалификации
**«Технологические решения развития технических способностей детей дошкольного
возраста»**

на тему:
«Разработка инженерной книги Экоробофильтр как средства развития инженерного мышления
детей дошкольного возраста»
(старшего возраста)

Выполнила: Пантюхова Мария Михайловна, воспитатель
ГБОУ СОШ ОЦ с.Тимашево д/сад «Елочка»

Цель проекта: Обучение воспитанников основам робототехники, программирования. Развитие творческих способностей в процессе конструирования и проектирования, через создание действующей модели робота – эколога «ЭкоРобоФильтр», с использованием конструктора «Полидрон проектирование»

Задачи:

Обучающие:

- ▶ дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- ▶ сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- ▶ ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами

Воспитывающие:

- ▶ воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

Развивающие:

- ▶ развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- ▶ развивать психофизиологические качества детей: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

Ожидаемые результаты:

ЗНАТЬ:

- ▶ основные компоненты конструкторов «Полидрон проектирование»;
- ▶ конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- ▶ виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов;
- ▶ конструктивные особенности различных роботов;
- ▶ самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования);
- ▶ создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу;

УМЕТЬ:

- ▶ проводить сборку робототехнических средств, с применением конструкторов;
- ▶ прогнозировать результаты работы.
- ▶ планировать ход выполнения задания.
- ▶ высказываться устно в виде сообщения или доклада

Проблема

В нашем поселке в 2012 году начала свою работу Тимашевская птице фабрика. Во время утилизаций производственных отходов на фабрике происходит загрязнения воздуха. Присутствует неприятные запахи, которые раздражающе действуют на людей.

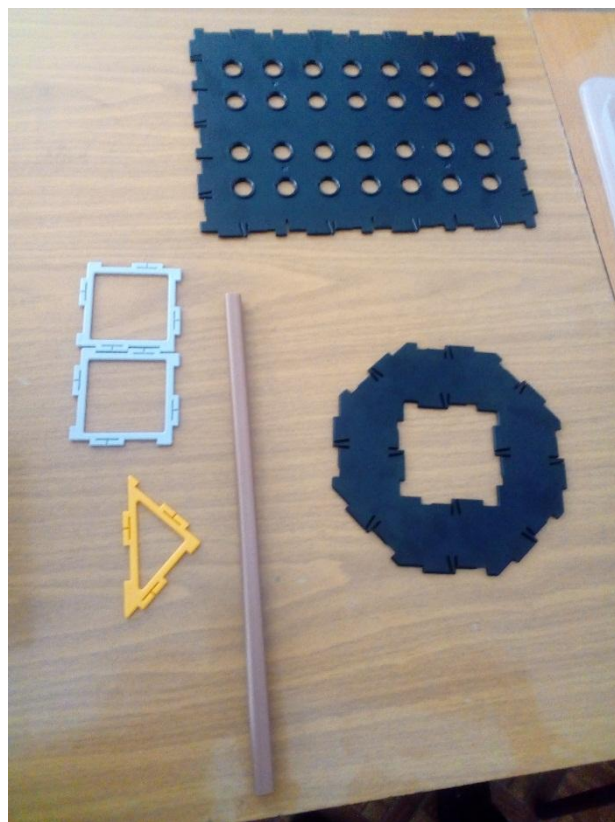
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

- ▶ Людям приходится дышать воздухом, перенасыщенным вредными и ядовитыми веществами, которые выбрасывают в атмосферу промышленные предприятия. При этом масштабы загрязнения зависят от размеров предприятия, потребляемого сырья.
- ▶ Отсюда следует, что окружающая атмосфера загрязнена выбросами промышленных предприятий. В связи с этим возникает необходимость создания машину по очистке воздуха.

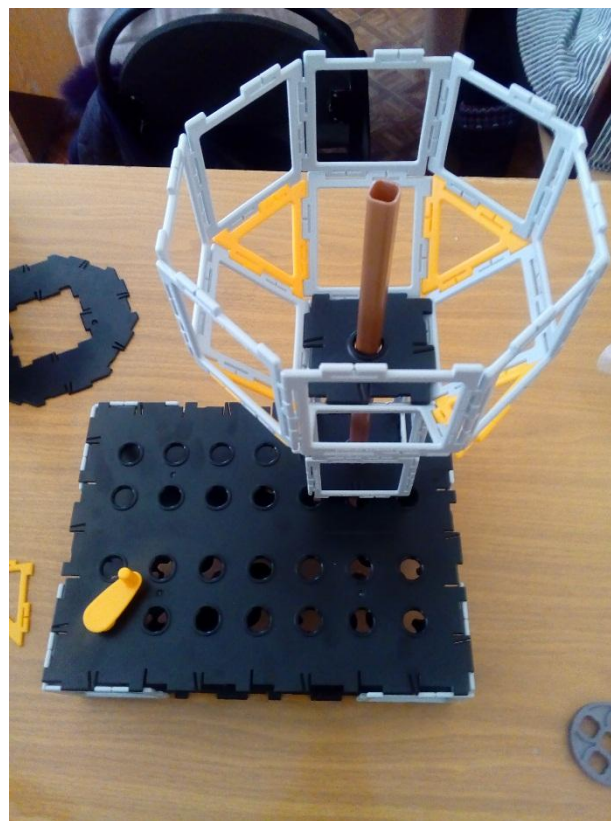
Идея проекта

- ▶ Мы с воспитанниками решили построить робота – эколога – «ЭкоРобоФильтр»
- ▶ «ЭкоРобоФильтр» – это робот-эколог. Которой очищает воздуха на территории нашего посёлка. «ЭкоРобоФильтр» механический, а это значит, что не надо тратить деньги на бензин.
- ▶ Основными требованиями к роботу является возможность управления, как в автоматическом, так и в ручном режиме. Робот универсал при необходимости может передвигаться и на колесах.

Последовательность соединения деталей



Шаг 1. Сначала конструируем площадку, потом устанавливаем шестеренки. Собираем платформу из деталей номер один.
Шаг 2. Собираем фильтр из деталей номер два.



Шаг 3. Собираем стержень с вращающимся фильтром.

Шаг 4. Закрепление стержня с вращающимся фильтром на стойке основания.

Шаг 5. Сборка моделей и закрепления на балке.

Итоговая модель Экоробофилтра



Выводы:

- ▶ Работая над проектом. Мы достигли поставленной цели, реализовали поставленные задачи
- ▶ Дети научились проводить сборку робототехнических средств, с применением «Поледром проектирование» конструкторов;
- ▶ Создавать программы для робототехнических средств.
- ▶ Прогнозировать результаты работы.

Взаимодействие с предприятиями/социальными партнерами

Совершили заочное путешествие по территории «Птицефабрики»



Назначение и возможная область реализации проекта

- ▶ • Наглядная модель робота при обучении студентов технических учебных заведений;
- ▶ • Пример модели при обучении конструированию и программированию дошкольников, с помощью конструктора «Полегон»;
- ▶ • Прототип для создания реального робота – эколога

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- ▶ Кочетов В. А. Образовательная робототехника. <http://www.openclass.ru/node/170617?destination=node%2F170617>
- ▶ Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/-lego2>.
- ▶ В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 201
- ▶ Центр информационных технологий и учебного оборудования (ЦИТУО): Курсы «Конструирование и робототехника». <http://learning.9151394.ru/course/category.php?id=2564>.
- ▶ Образовательная робототехника. Материалы интернет-конференции «Инновационные модели современного образования». <http://www.mos-cons.ru/mod/forum/discuss.php?d=472>