

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 364
Юридический адрес: 620100, г.Екатеринбург, ул.Тверитина, 6, тел.: 254 81 43

e-mail:mdou364@list.ru

**Детско-родительский
инженерный проект**
для участия
в городском турнире «ТИМ»
(посвященный году экологии)

ТЕМА:

«Ветряная электростанция»

МАДОУ детский сад № 364

Педагог
Панкратова
Ольга Владимировна, 1КК

г.Екатеринбург

2017

Описание проекта

Девиз проекта: «Земля - наш общий дом»

Актуальность: Ухудшение экологического состояния нашей природы и окружающей среды - происходит из-за человека. Загрязнение природы человеком представляет собой одну из самых древних проблем истории цивилизации. Человек издавна рассматривал окружающую среду в основном как источник ресурсов, стремясь достигнуть независимости от нее, улучшить условия своего существования. Но, очевидно, этот процесс в нашем относительно замкнутом, небеспредельном мире не может продолжаться бесконечно. По мере роста масштабов производства его экологические последствия становились все более серьезными и распространенными, а природные пространства непрерывно сокращались.

В поисках альтернативных источников энергии человечество шагнуло далеко вперед. Например, все чаще используется сила солнца, создаются ветряные электростанции. Наверное, именно ветер может рассматриваться как оптимальный способ получения электрической энергии - эффективный, и при этом достаточно экономичный.

Ветряная электростанция - это группа специальных генераторов, которые объединены в систему и используют для создания энергии силу ветра. Особенность таких генераторов в их безопасности для окружающей среды.

Наша команда МАДОУ детский сад № 364 предлагает свой макет электростанции, которая работает от ветра.

Цель: Продемонстрировать технологию применения, безопасной для природы и окружающей среды, ветряной электростанции, для получения тепла и света, которые так необходимы человеку.

Задачи:

- выявление и поддержка одаренных воспитанников в области инженерно-технической направленности;
- активизация интереса воспитанников к конструированию и его разделам;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- создание условий для личностной самореализации одаренных детей;
- распространение эффективных педагогических практик организации познавательной и исследовательской деятельности обучающихся.

Изготовление макета:

1. Обсуждение плана изготовления, выбор материалов и конструкции предстоящей работы. Материалы выбирались из расчета, что рабочие детали должны иметь большую механическую крепость, чтоб во время действия механизмов не сломались. Требования к элементам, носящим декоративную функцию, предъявлялись из условия: легкость окрашивания и работы с ними (гипс, бумага, поролон);
 2. Распределение выполнения конкретной функции между всеми участниками проекта.
 3. Изготовление отдельных элементов макета:
 - гора - из гипса;
 - фабрика и домик - из картона;
 - ели - из поролона;
 - ветряки - из палочек и «вертушек»
 - так же в макете используется - наждачная бумага, сено, проволока, пенопласт.
 4. Гору делаем из гипса и раскрашиваем поролоновой губкой в чёрный цвет.
 5. Из поролона вырезаем ели, раскрашиваем.
 6. Из картона вырезаем детали фабрики, домика, крыши. Склеиваем, раскрашиваем и оформляем стеклярусом.
 7. Изготавливаем генераторы - «ветрянки» из палочек и «вертушек». Подсоединяем ветряные генераторы с домиком проволокой, которая имитирует электропровода.
 8. Расставляем макет так, чтобы было видно две половины для сравнения: экологически чистая половина, где используются ветряная электростанция и загрязнённая, где электроэнергию получают путём сжигания угля на фабрике.
 9. Дополняем макет деталями: солома (трава), уголь и т.д.
- Испытываем работу подвижных элементов;
10. Когда макет собран - проверяем работу электрогенераторов от ветра, используя воздух (фен, вентилятор, губы)
 11. Оцениваем результаты проделанной работы, делаем вывод о работоспособности модели, выполняет ли она поставленной задаче; рассматриваем недочеты и ошибки в модели, с целью исключения их в будущих работах.
 12. Используя построенную модель, проводим эксперименты, изучаем физические и механические законы и правила, которыми пользовались при строительстве пирамид.