**Выступление на онлайн-семинаре «Презентация регионального опыта реализации модели интеграции естественно-научного и художественно-эстетического содержания образования»**

**Исследовательский проект «Энергия воды»**

педагог дополнительного образования

Тимербулатова Нажия Мусовна,

 МБДОУ № 9 «Метелица»

В современном мире человечество нуждается в электрической энергии каждый день. Она нужна как в промышленности, так и в быту. Предприятия, которые могут вырабатывать дешёвую электроэнергию, наносят большой вред экологии, который потом отражается на нашем здоровье и окружающей среде. Людям повезло, что на нашей планете находятся достаточно большие залежи полезных ископаемых, способных стать источниками энергии. Но запасы эти не безграничны и постепенно истощаются. Очевидно, что когда-то месторождения природного газа, угля и нефти могут иссякнуть, поэтому происходит поиск альтернативных источников энергии, одним из которых является вода.

 Вода уже давно считается источником жизни на Земле. Она представляет собой одно из удивительных явлений и имеет уникальные свойства, которые человечество может использовать выгодно для себя. Энергию воды, наряду с солнечной энергией, а также ветровой энергией можно рассматривать как возобновляемый источник энергии.

 Исследования показывают, что энергия воды, была освоена людьми для своих целей еще в древности, пример этому - речные мельницы, приспособление для приведения в действие кузнечного молота. Основная идея их работы достаточно проста, но при этом вода может сделать много полезного: под действием движущегося потока воды вращается колесо. При этом происходит превращение энергии воды в механическую работу колеса. Интересно, что такой же принцип наблюдается на современных гидроэлектростанциях. Но на них происходит переход механической энергии в электрическую.

 Взяв за основу актуальность использования альтернативных источников энергии возникла идея разработки исследовательского проекта по изучению энергии, в частности энергии воды.

 **Тип проекта:** групповой, исследовательский.

**Вид проекта:** инженерно-технический, естественно-научный

**Срок реализации: 2 месяца**

**Цель проекта**: создание условий для изучения детьми старшего дошкольного возраста альтернативных видов энергии.

**Задачи:**

1. Развивать познавательные и исследовательские способности у детей старшего дошкольного возраста.
2. Расширять представления детей о природе нашей страны, привлечь внимание к проблемам использования и экономии энергии, энергоресурсов, охране окружающей среды, интерес к инженерному конструированию.
3. Воспитывать бережное отношение к природе.

Работа над проектом включала три этапа:

**1 этап: Подготовительный**

Мотивация детей.

Определение цели и задач проекта.

Анализ имеющихся условий в детском саду.

Разработка комплексно - тематического плана работы.

Подбор наглядно-дидактических пособий, демонстрационного материала.

Создание условий для самостоятельной деятельности детей:

Создание центра экспериментально-поисковой деятельности;

Организация образовательного экспериментально-поискового пространства в детском саду.

1. **этап: Основной. Его мы разделили на три блока.**

**Целью первого блока определили:** изучение понятия «энергии» и виды ее получения.

В различных формах организованной деятельности мы подробно рассмотрелиисторию использования и выработки энергии; посмотрели и обсудили фильм «ГЭС. Энергия воды». Провели цикл тематических занятий по изучению альтернативных источников энергии. На творческих мастерских ребята изображали энергию в рисунках, поделках. Ребята исследовали различные источники энергии, сравнили их по силе действия и потреблении природных ресурсов, а также проанализировали воздействие их на экологию. Опытным путем дети пришли к выводу о плюсах и минусах каждого источника энергии. Важным заключением для них стало понимание целесообразности использования именно альтернативных источников энергии, их наименьшей опасности для окружающей среды. Изучив различные виды энергии, сравнив их ресурсозатратность, мы с детьми пришли к определению наиболее выгодного и оптимального источника энергии – воды.

В связи с этим следующим блоком проекта стало изучение воды.

На этом этапе мы рассматривали иллюстрации по теме «Вода в природе»; читали стихи, поговорки, отгадывали загадки о воде и её различных состояниях. Провели беседы: «Значение воды в нашей жизни?», «Где «живет» вода», «Если б не было воды», «Почему воду надо беречь?», «Кому нужна вода?». Наблюдали за явлениями, связанными с водой. Читали детям сказки, рассказы о воде: Б. Заходер «Что случилось с водой», Н. А. Рыжова «Жила-была речка», «Волшебница вода», «Как люди обидели реку».

Особое внимание детей было направлено на организацию и проведение опытно-экспериментальной деятельности по изучению свойств воды.

Дети провели серию опытов: «Вода может подниматься и опускаться», «Вода может вращать колеса», «Вода имеет давление», «Воздух может сжиматься». Кроме этого воспитанники освоили три способа очистки воды.

Третий блок включал в себя практические занятия с воспитанниками по сборке механизмов, элементов установок, моделей. Большим подспорьем в работе над проектом стали комплекты «Енотика»: «Энергия воды», «Энергия солнца», «Энергия ветра».

Перед началом сборки моделей мы научили детей работать по схемам сборки, понимать инструкции. Ребята с энтузиазмом, под руководством педагога собрали различные модели: машины и мельницы, работающие на основе энергии воды; ветряные мельницы – работающие от силы ветра; собрали машины на солнечной батарее.

Итогом проектной деятельности стала выставка моделей установок ветряной энергии, энергии воды и солнца и защита детьми проектов.

**3 этап: Заключительный.** Мы проанализировалии обобщили результаты, полученные в процессе познавательно - исследовательской деятельности детей. Пришли к выводу, что тема проекта интересна детям и доступна.

Вашему вниманию предлагаем небольшой видеоролик с защиты детских проектов.

Спасибо за внимание!