Государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области
"Лицей № 86",

Секция «Конструкторская деятельность»

Внедрение возобновляемых источников энергии для обеспечения автономных населённых пунктов

Выполнила:
Чумакова Анастасия Сергеевна 9 «В» класс
Научный руководитель:
Чумакова Анна Валерьевна
учитель изобразительного искусства
ГОУ ЯО «Лицей № 86».

Ярославль 2023

Содержание

	Введение…….....	3
1.	Изучить виды возобновляемые источники энергии…….....	4
2	Создание макета населенного пункта……...	5
	Список источников…….	**6**

Введение

Возобновляемая энергия – это энергия, получаемая из природных источников, которые пополняются со скоростью, превышающей скорость ее потребления. Примерами таких постоянно пополняемых источников являются солнечный свет и ветер.

Проблема: Отсутствие возобновляемых источников энергии в развитии населенных пунктов.

Цели: Создание макета автономного населенного пункта

Задачи:

1. Изучить виды возобновляемых источников энергии.
2. Создание макета населенного пункта

1. Изучить виды возобновляемые источники энергии

Возобновляемые источники энергии - это природные ресурсы, которые можно преобразовать в следующие виды чистой.

- Биоэнергетика;
- Геотермальная энергетика;
- Водородная энергетика;
- Гидроэнергетика;
- Морская энергетика;
- Солнечная энергетика;
- Ветряная энергетика.

Гидроэнергетика

Специализируется на использовании потенциальной энергии водного потока рек, формируемых осадками, выпавшими на возвышенности.

Гидроэлектроэнергия является очередным крупнейшим источником возобновляемой энергии, обеспечивая 3 % мирового потребления энергии и 15 % мировой генерации электроэнергии

Ветроэнергетика

Преобразует кинетическую энергию воздушных масс в атмосфере в электрическую, тепловую и любую другую форму энергии.

Использование энергии ветра растет примерно на 30 %/ год, по всему миру с установленной мощностью 196600 МВт в 2010 г. и широко используется в странах Европы и США.

Ежегодное производство в фотоэлектрической промышленности достигло 6900 МВт в 2008 году.

Солнечная энергетика

Преобразует электромагнитное солнечное излучение в электрическую или тепловую энергию.

Солнечные электростанции популярны в Германии и Испании.

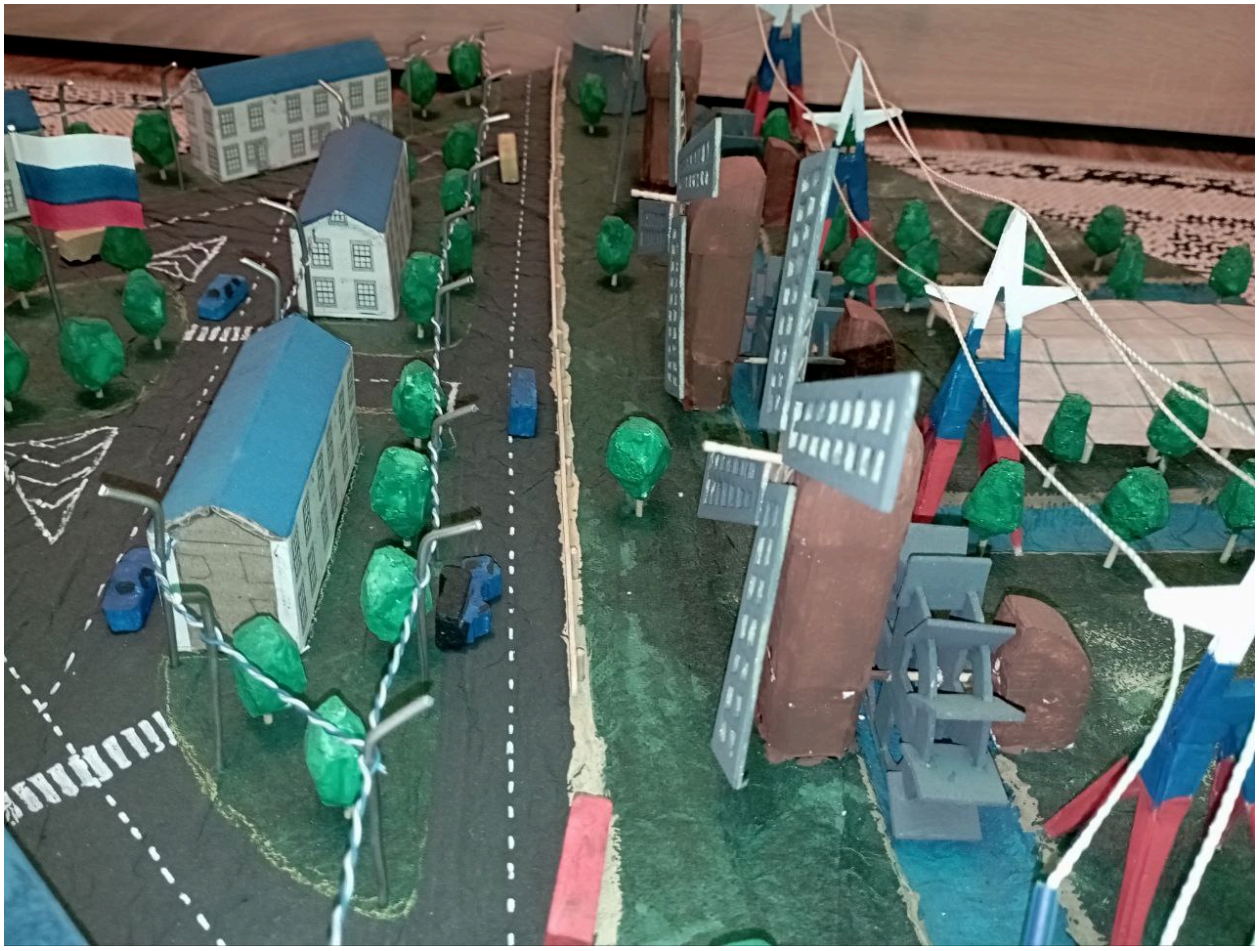
Солнечные тепловые станции действуют в США и Испании, а крупнейшей из них является станция в пустыне Мохаве мощностью 354 МВт.

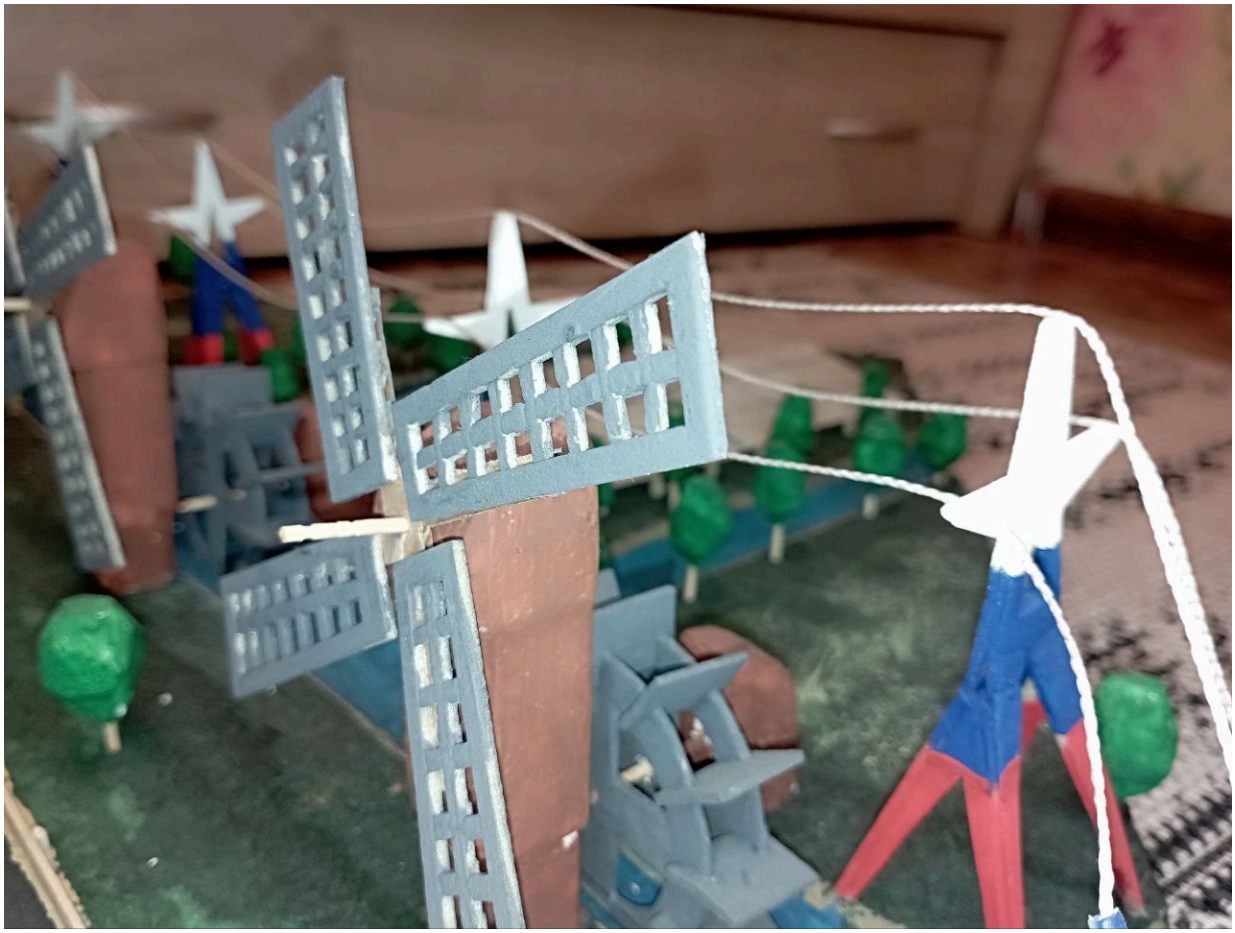
2 Создание макета населенного пункта

Перед началом проработки нашей идеи, мы изучили существующие возобновляемые источники энергии. И выбрали из 3 идеально подходящих под нашу идею. Далее мы начали делать эскизы для дальнейшего макетирования нашего проекта. Сам процесс доработки идеи проекта занял у нас пару дней, затем мы начали воплощать ее жизнь.

Для создания самого макета нам потребовалась около 1 недели. Макет выполнен из подручных материалов, а именно основа под макет, деревья и автомобили пенопласт, дома сделаны из картона, поля выполнены в технике папье-маше.

В нашем предполагаемом населенном пункте, используются только возобновляемые источники энергии. По линиям электропередачи, на которые энергия поступает с трех комбинированных ветрогидроэлектростанций. Накопление получаемой энергии с этих электростанций происходит независимо друг от друга. Энергия со станций поступает в накопитель, от которого по линиям электропередач, посредством трансформатора, подаётся на обеспечение жизнедеятельности целой деревни, агрокомплекса и использовать для полива полей. Так же у каждого дома будут находиться урны для раздельного сбора отходов. Используя такие ресурсы можно отапливать, освещать всю деревню, заряжать электромобили, без ущерба для окружающей нас среды. Данный проект планируется реализовывать на равниной местности, где большую часть времени достаточное движение воздушных масс, которые необходимы для запуска ветра-генераторов; рядом с поймой реки, прокопав каналы, для отвода излишней воды в зонах подтопления. Это позволит запустить гидрогенераторы.







Список источников

1. Возобновляемые источники энергии//https://neftegaz.ru/tech-library/energoresursy-toplivo/141763-vozobnovlyaemye-istochniki-energii-vie/ /(дата обращения: 17.11.2023).