

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ





Актуальность темы: Наше постоянно развивающееся общество нуждается в бесконечных источниках энергии. Конечно, ведь нефть, уголь и газ не бесконечные по своему объему. Учеными каждый раз открываются все новые и новые энергетические ресурсы, отличающиеся по своей экологии, экономичностью и постоянством. Благодаря таким альтернативным источникам можно получать энергию и при этом не наносить существенного вреда окружающей среде.

**Область исследования – физика,
энергетика.**

**Предмет исследования – ветровой
генератор.**

**Цели: Перспективы применения
альтернативных источников энергии.**



Методы исследования:

Сбор информации, анализ, обобщение,
изучение теоретического материала,
проведение исследований.



Гипотеза - я предполагаю, что
возможно применение
альтернативного источника
энергии –ветрового генератора.





Существует великое множество самых разных способов получения энергии. Наиболее известными из них можно назвать:

Энергия солнца

Энергия ветра

Геотермальная энергия

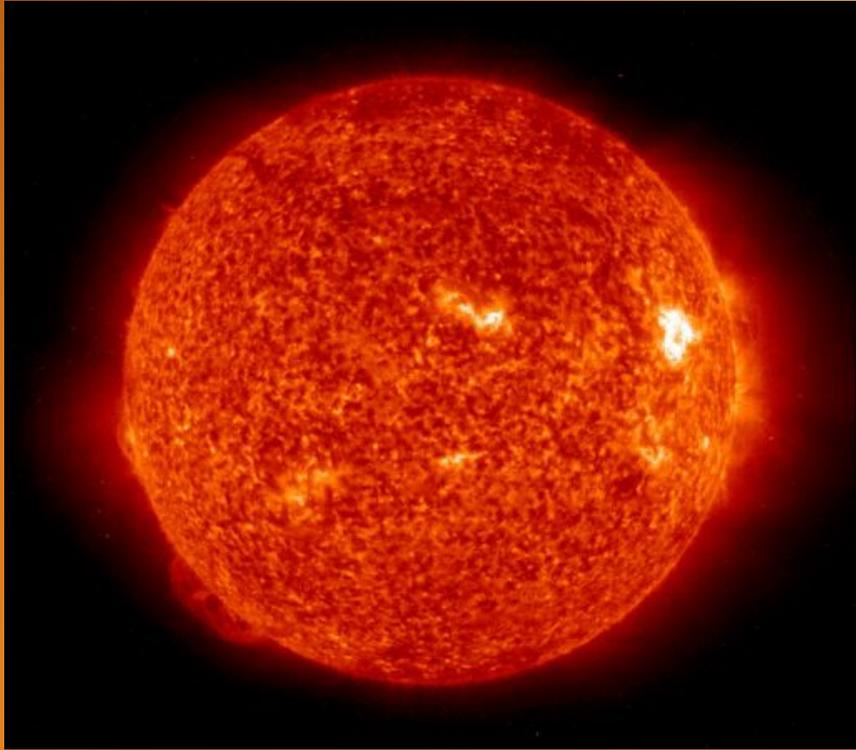
Энергия рек

Энергия Мирового океана

Энергия приливов

Энергия водорода

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА



Преимущества:

Запасы бесконечны,
экологическая чистота.

Проблема:

Нестабильность
энергоснабжения.

Солнечная электростанция

Главным недостатком солнечных электростанций являются их высокая стоимость и большая занимаемая площадь.



ЭНЕРГИЯ

ВЕТРА

ПРЕИМУЩЕСТВА: Высокий энергетический потенциал. Менее затратные при установке.

НЕДОСТАТКИ: Работа ветряных электростанций зависит от погоды. К тому же они очень шумны, поэтому крупные установки даже приходится на ночь отключать.



Ветряные электростанции

Принцип действия ветряных электростанций прост: ветер крутит лопасти ветряка, приводя в движение вал электрогенератора, который вырабатывает электрическую энергию.

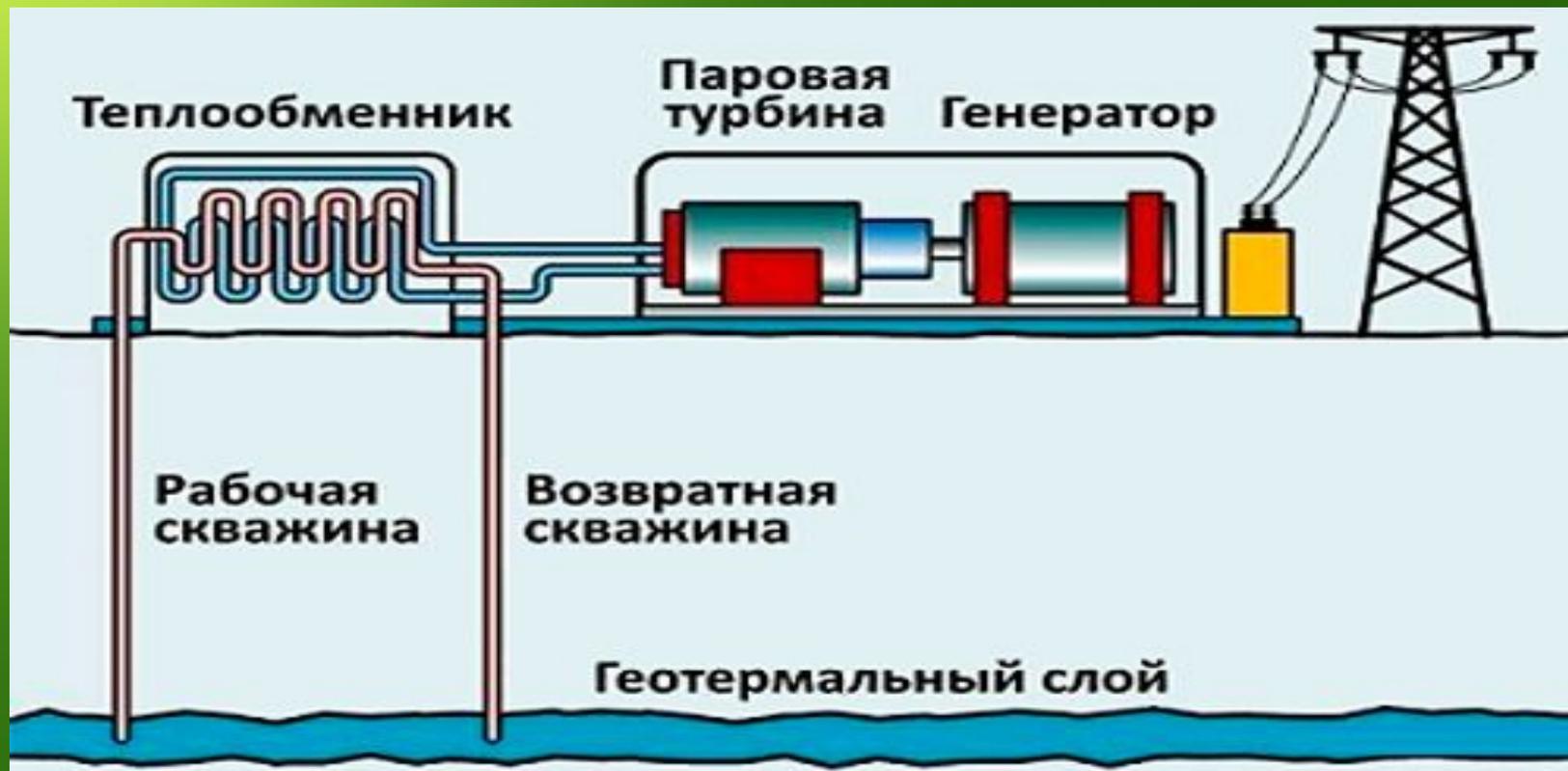


ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

В геотермальных источниках энергии естественные свойства природных горячих источников и паровых кратеров используются для получения электричества.



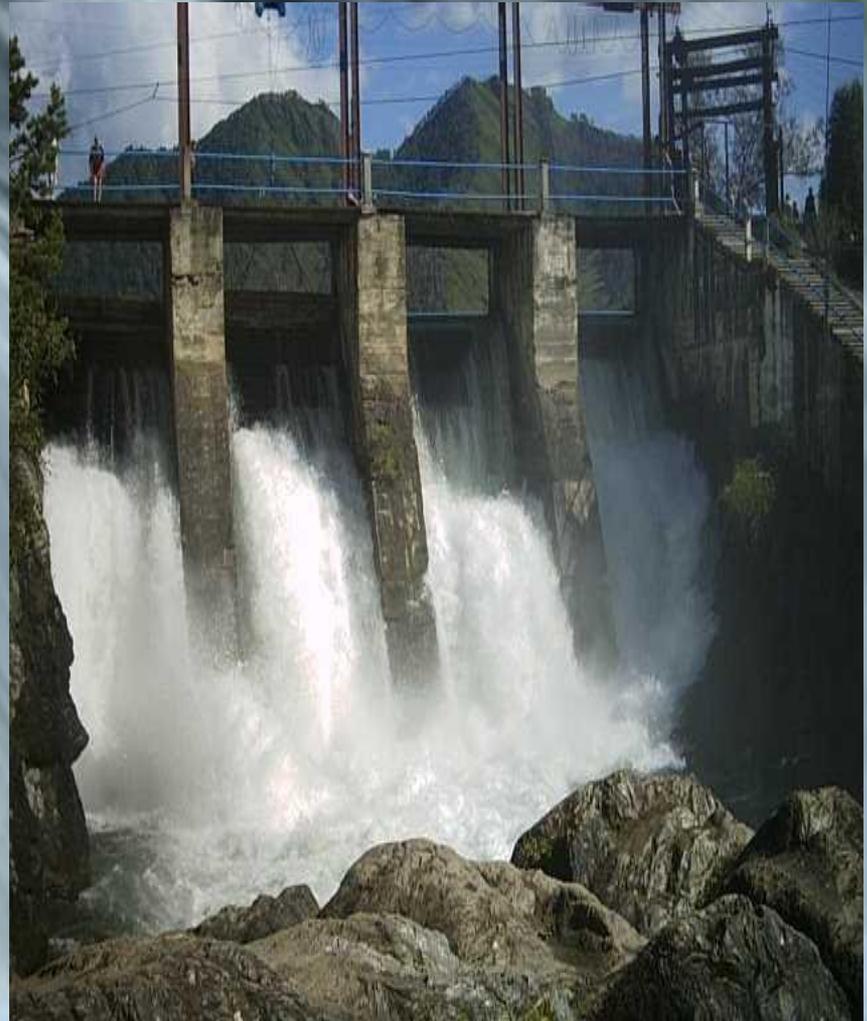
ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



Геотермальные электростанции направляют пар, выходящий из поверхности земли, в турбины. Турбины вращаются, приводя в движение генераторы, вырабатывающие электричество.

ЭНЕРГИЯ РЕК

Гидроэлектростанции преобразуют энергию потока воды в электроэнергию посредством гидравлических турбин, приводящих во вращение электрические генераторы.



ЭНЕРГИЯ ОКЕАНА

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Энергия волн не требует ископаемого топлива;

Энергия волн океана полностью чиста;

Строительство электростанций вдоль побережья.

НЕДОСТАТКИ:

Дорогостоящая установка электростанции;

Разрушение окружающей среды.



Энергия приливов



Использование энергии приливов началось уже в XI в. для работы мельниц и лесопилок на берегах Белого и Северного морей. До сих пор подобные сооружения служат жителям ряда прибрежных стран. Сейчас исследования по созданию приливных электростанций (ПЭС) ведутся во многих странах мира.

Приливные электростанции работают по следующему принципу:

В устье реки или заливе строится плотина, в корпусе которой установлены гидроагрегаты. За плотиной создается приливный бассейн, который наполняется приливным течением, проходящим через турбины. При отливе поток воды устремляется из бассейна в море, вращая турбины в обратном направлении.



ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ТОПЛИВО

Многие считают, что будущее – за водородными элементами .

Преимущества:

В ходе водородной реакции выделяется тепло, электричество и вода – никаких загрязнений.

Водород легкодоступен, его можно получить с помощью ископаемого топлива.



Недостатки:

Сейчас водородные технологии стоят больше, чем любые существующие источники энергии.

Способ установки системы, позволяющий контролировать температуру и изготавливать топливные элементы удобных размеров, пока неизвестен.

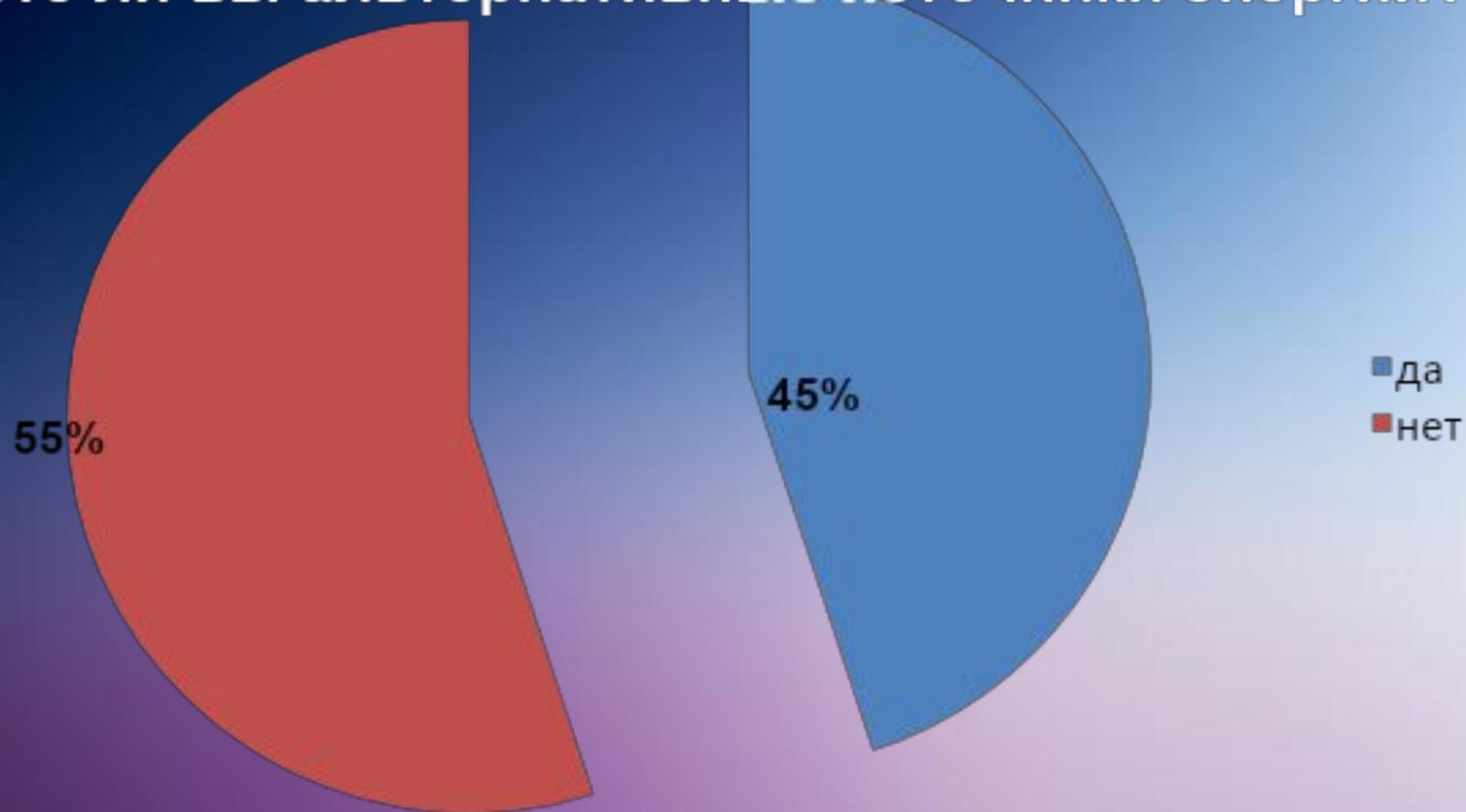
Анкетирование среди учащихся 6 «А» класса

	ДА	НЕТ
1. Знаете ли вы альтернативные источники энергии?		
Количество опрошенных 20 человек		
Количество ответов	9	11
%	45%	55%
2. Знаете ли вы, что такое ветряной генератор?		
Количество опрошенных 20 человек		
Количество ответов	14	6
%	70%	30%

	ДА	НЕТ
3. По вашему мнению, есть ли будущее у альтернативных источников энергии?		
Количество опрошенных 20 человек		
Количество ответов	6	14
%	30%	70%
4. Знаете ли вы принцип работы ГЭС, ТЭС, АЭС?		
Количество опрошенных 20 человек		
Количество ответов	10	10
%	50%	50%

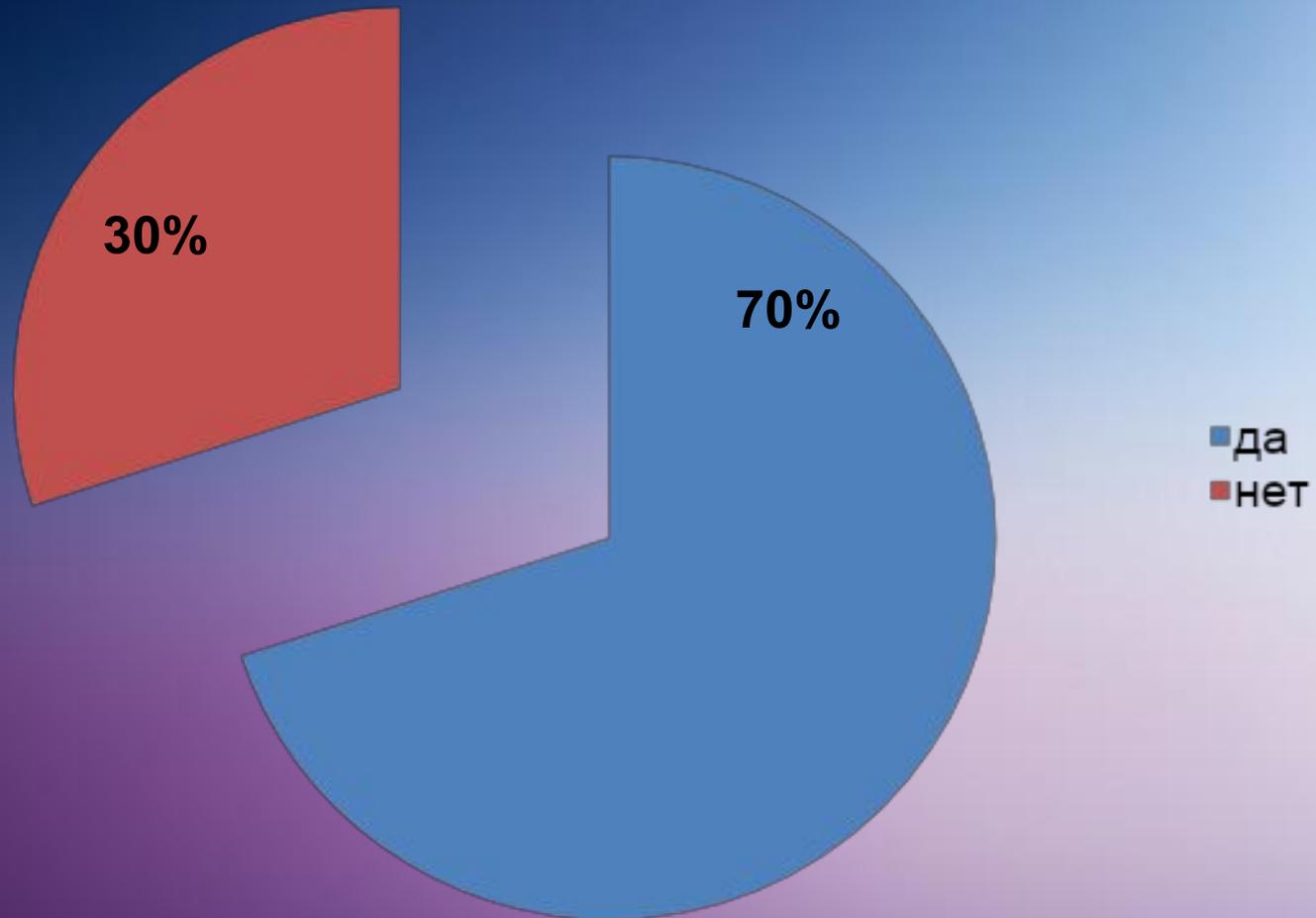
Результат анкетирования

Знаете ли вы альтернативные источники энергии?



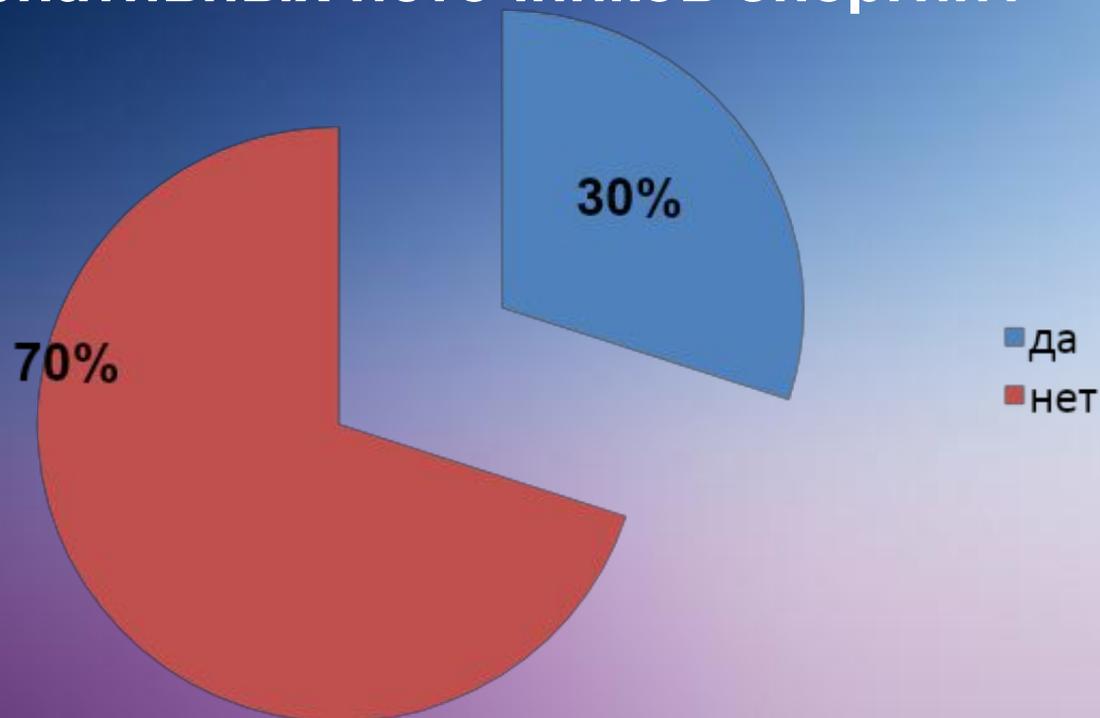
Результат анкетирования

Знаете ли вы, что такое ветряной генератор?



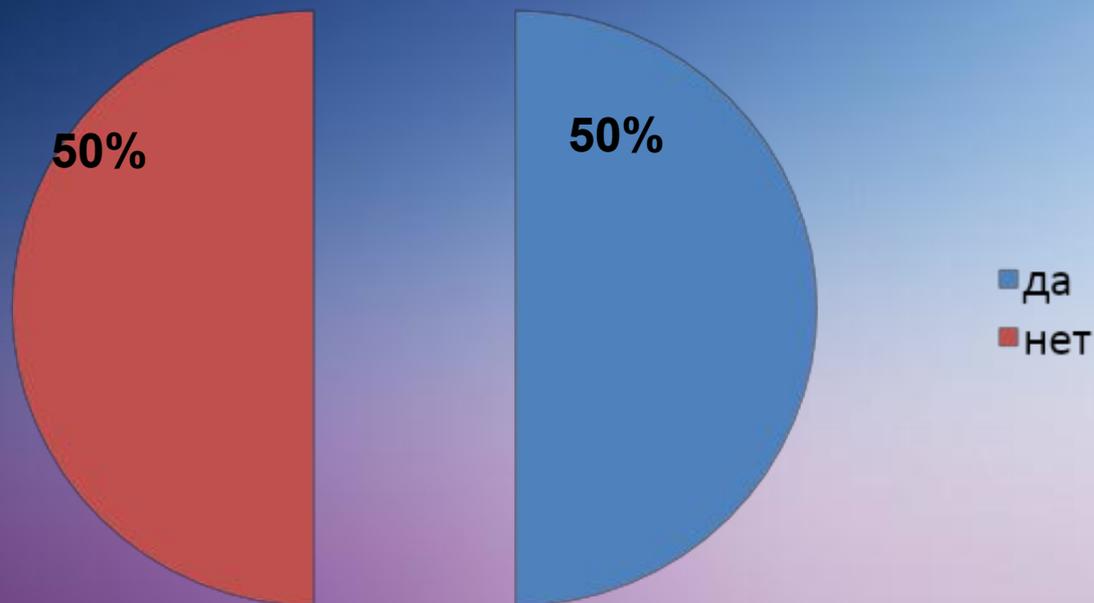
Результат анкетирования

По вашему мнению, есть ли будущее у альтернативных источников энергии?



Результат анкетирования

Знаете ли вы принцип работы ГЭС, ТЭС, АЭС?



Описание опыта.



Опытным путём я решил доказать, что возможно создание и применение ветрового генератора. Для создания модели ветрового генератора мне понадобился двигатель, несколько лопастей и лампочка 1,5 ватт.



Вывод : На основании практических опытов, сопоставляя и сочетая теорию с практикой я выяснил, что имеет место быть применение ветрового генератора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате изучения энциклопедической литературы, анкетирования учащихся, проделанных мной опытов я понял, что моя **гипотеза** – что возможно применение альтернативного источника энергии – ветрового генератора верна.

Список использованной литературы

1. Загадки древности (Электронный ресурс).
2. Всё о ветровых генераторах (Электронный ресурс).



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ.