

ПРОЕКТ



Электронная метеорологическая станция

Мы заинтересованы в разработке

этого проекта, потому что:

- **Опыт, проведенный учеником, эксперимент, поставленный самостоятельно, имеет более важное значение, чем теоретическое изучение этого же процесса.**
- **Проектирование ставит ученика в активную позицию деятельного субъекта, поскольку именно он сам генерирует идеи, инициирует деятельность, реализует свои творческие замыслы. А деятельность в свою очередь формирует мышление, умения, способности, характер, качества личности, багаж знаний, межличностные отношения,**

Тип проекта:

- *групповой*
- *межпредметный*
- *творческий.*

ПРОБЛЕМА

- Актуальность проблемы данного проекта обусловлена тем, что многие явления природы трудно объяснить, пользуясь лишь словесными описаниями, а эксперимент является наглядным средством обучения. Знания усваиваются лишь тогда, когда ученик получает их через опыт. Опыт есть критерий истины.



Проблемный вопрос

Может ли электроника помочь
при объяснении явлений
природы?



Цели проекта:

- Самостоятельное создание нами действующей модели электронной метеорологической станции
- Повышение мотивации в изучении физики, географии, технологии
- Возможность на практике использовать знания этих наук
- Развитие наших коммуникабельных способностей
- Интеграция учебных дисциплин (физика, география, информатика, технология)

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- Расширить наши знания по электронике
- Научиться планировать поэтапно свою деятельность.
- Путем экспериментальной работы закрепить теоретические знания.
- В качестве примера практического использования знаний по электронике и законов механики необходимо создать действующую модель электронной метеорологической станции.



Этапы выполнения проекта:

- *Подготовительный*
- *Планирования*
- *Исследовательский*
- *Подведение результатов. Выводы.*
- *Создание презентации*



Подготовительный этап проекта:

На этом этапе мы обосновали проблему и поставили цель работы.

Мы хотели найти ответ на вопрос: Может ли электричество помочь при объяснении явлений природы? Для этого мы решили самостоятельно создать действующую модель электронной метеорологической станции.



Этап планирования:

Целью данного этапа было составление плана работы:

- мы выделяли этапы проекта
- определяли методы работы и форму презентации
- обсуждали критерии оценки

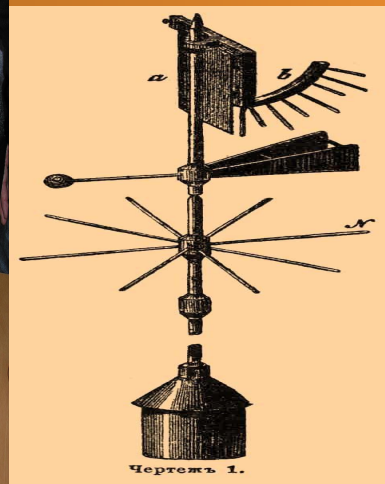


Наши действия:

- Собрали материал о метеорологических станциях, выяснили как они функционируют, оказалось что они измеряют температуру окружающей среды, силу и направление ветра, атмосферное давление и т.д. Определились с тем, каким будет наш прибор и для чего его можно будет использовать. Станция будет состоять из четырех приборов:
- Прибор для определения освещенности (фоторезистор)
- прибор для дистанционного определения скорости ветра
- прибор для измерения температуры наружного воздуха (терморезистор)
- флюгер с электронным датчиком направления ветра

Исследовательский этап:

Это был один из самых интересных моментов проекта – мы проводили исследование, эксперименты. Применяли теоретические знания на практике.



Конкретные действия:

- Повторив основные элементы электроники, рассмотрели принцип действия термодатчика, флюгера с электронным датчиком, электродвигателя и т.д..
- Повторно произвели лабораторные работы по изучению принципа действия электродвигателя, вспомнили назначение полупроводниковых диодов, электроизмерительных приборов (микроамперметр, гальванометр) и приступили к созданию нашего прибора.



ПОДВЕДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. ВЫВОДЫ.

**На этом этапе мы
научились:
делать выводы,
выбирать главное в
проделанной работе,
анализировать
результаты
деятельности.**



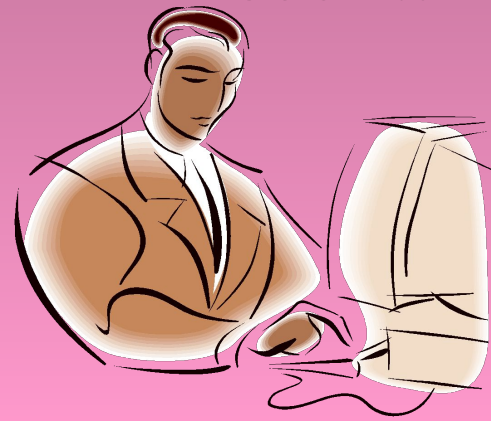
НАШ ВЫВОД:

- Прodelав эту работу, мы пришли к выводу, что используя электронику, можно создать действующую модель метеорологической станции, которая может помочь лучше усвоить ученикам объяснения учителя физики, географии при изученииобъя физических процессов, протекающих в природе.



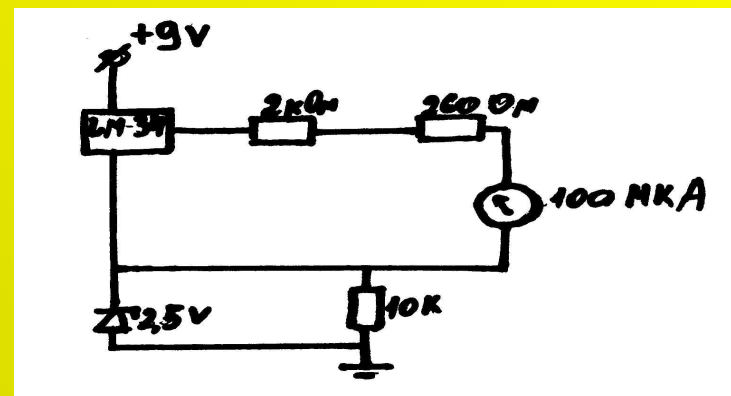
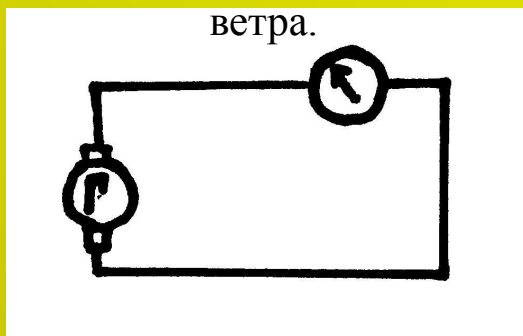
Составление презентации:

Завершающим этапом работы над проектом было составление презентации. Мы составили ее, именно по ней готовились к защите проекта, к вопросам, которые могут возникнуть у слушателей.

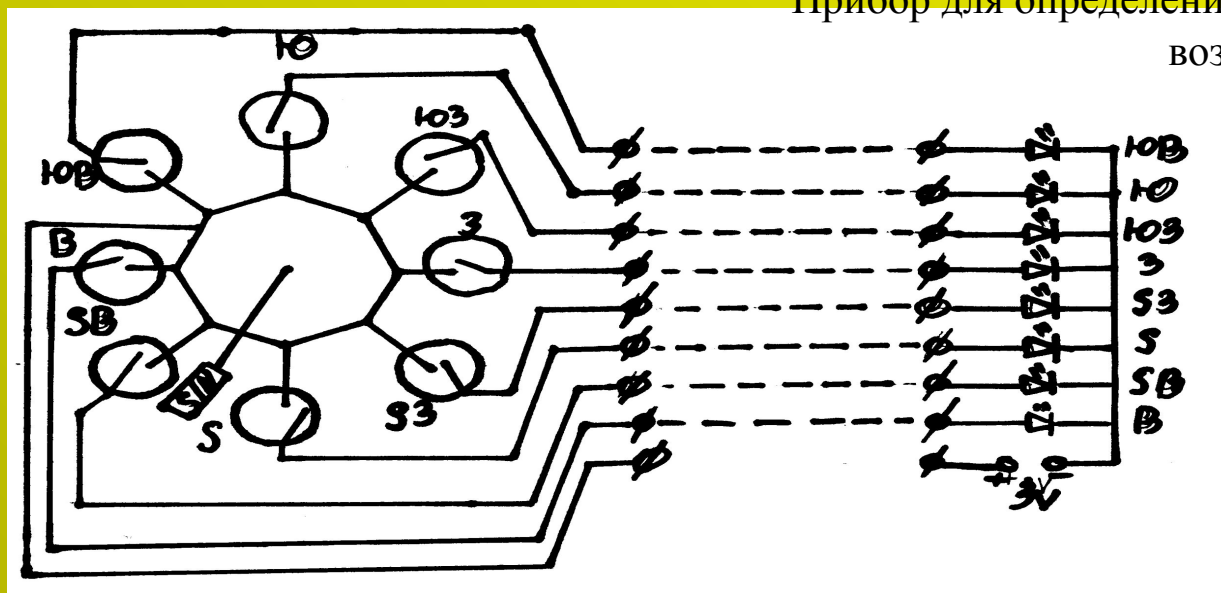


По этим схемам мы делали МОДЕЛЬ:

Прибор для дистанционного определения скорости



Прибор для определения температуры наружного
воздуха.



Флюгер с электронным датчиком направления ветра.

Экономический расчет:


1. Источник питания (батарейки крона + 2 пальчиковые батарейки) – 70 рублей
2. Светодиоды (9 штук) – 45 рублей
3. Соединительная лента – 70 рублей
4. Фоторезистор – 150 рублей
5. Терморезистор – 150 рублей

Остальные части станции сделаны из подручных материалов.

Свою проделанную работу мы оцениваем в 500 рублей

ИТОГО: 985 рублей



A photograph of four young people standing in a row. From left to right: a young man in a blue button-down shirt with his arms crossed; a young man in a white t-shirt with 'ANDIANO SPORT WEAR' printed on it; a young woman in a leopard print t-shirt and light blue jeans; and a young man in a white button-down shirt and dark jeans. Behind them are posters on a wall, including one with the word 'internet' and another with the Russian text 'Это интересно'.

Авторы проекта
«Электронная метеорологическая станция»:
Зиннурова Гузель
Тухватуллин Ришат
Халимов Раиль
Бадертдинов Ильдар