

# 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

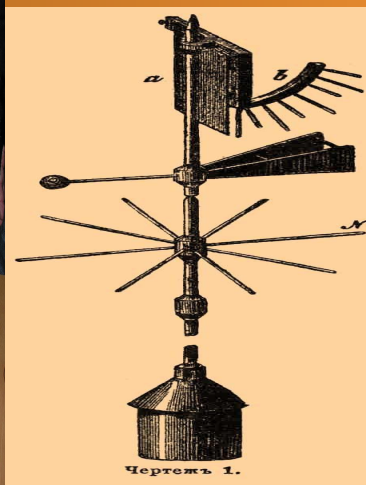


# Наши действия:

- 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.



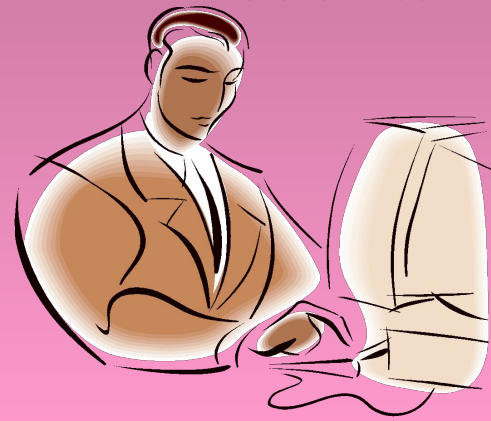
# НАШ ВЫВОД:

- 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 изучении объяснения физических процессов, протекающих в природе.



# Составление презентации:

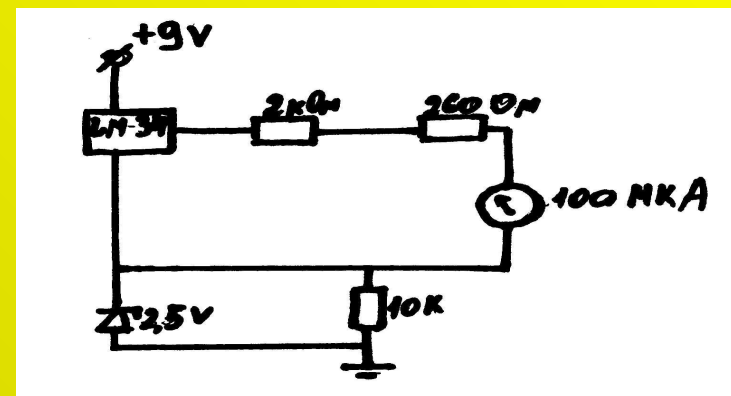
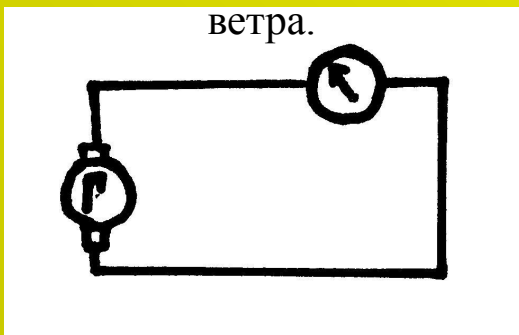
*Завершающим этапом работы над проектом было составление презентации. Мы составили ее, именно по ней готовились к защите проекта, к вопросам, которые могут возникнуть у слушателей.*



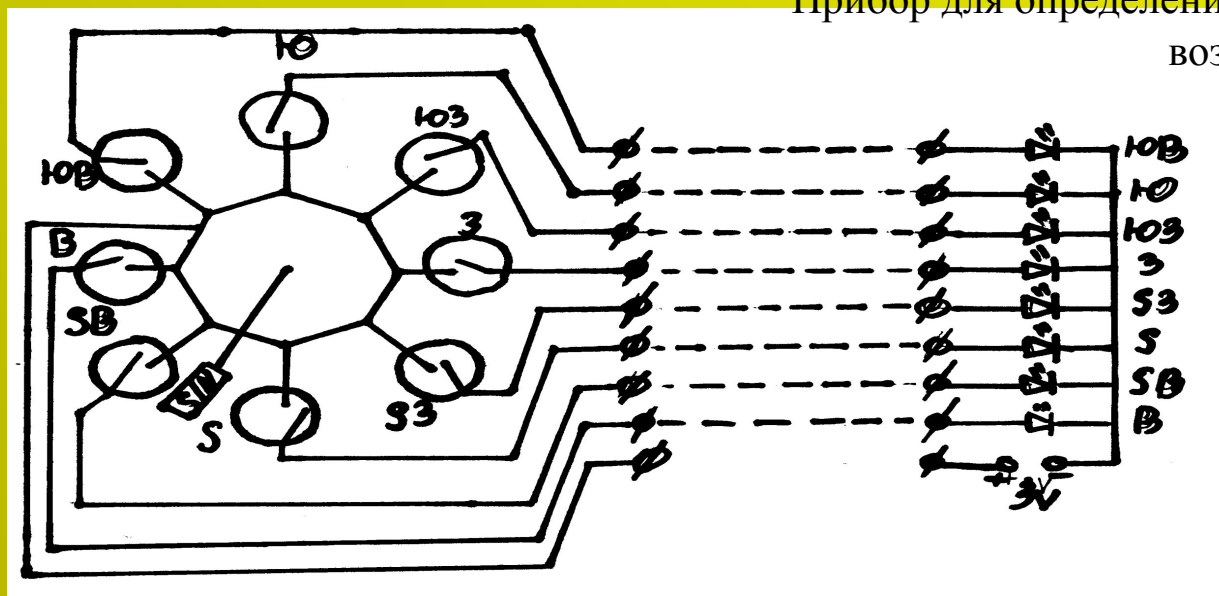
# По этим схемам мы делали модель:

Прибор для дистанционного определения скорости

ветра.



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 сделанную работу мы оцениваем в 500 рублей

**ИТОГО: 985 рублей**



A photograph of four students standing in a row against a wall covered with project posters. From left to right: a boy in a blue button-down shirt, a boy in a white t-shirt with 'ANDIAMO SPORT WEAR' on it, a girl in a leopard print t-shirt and jeans, and a boy in a white button-down shirt. The posters behind them include one titled 'internet' and another titled 'Это интересно' (This is interesting).

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