

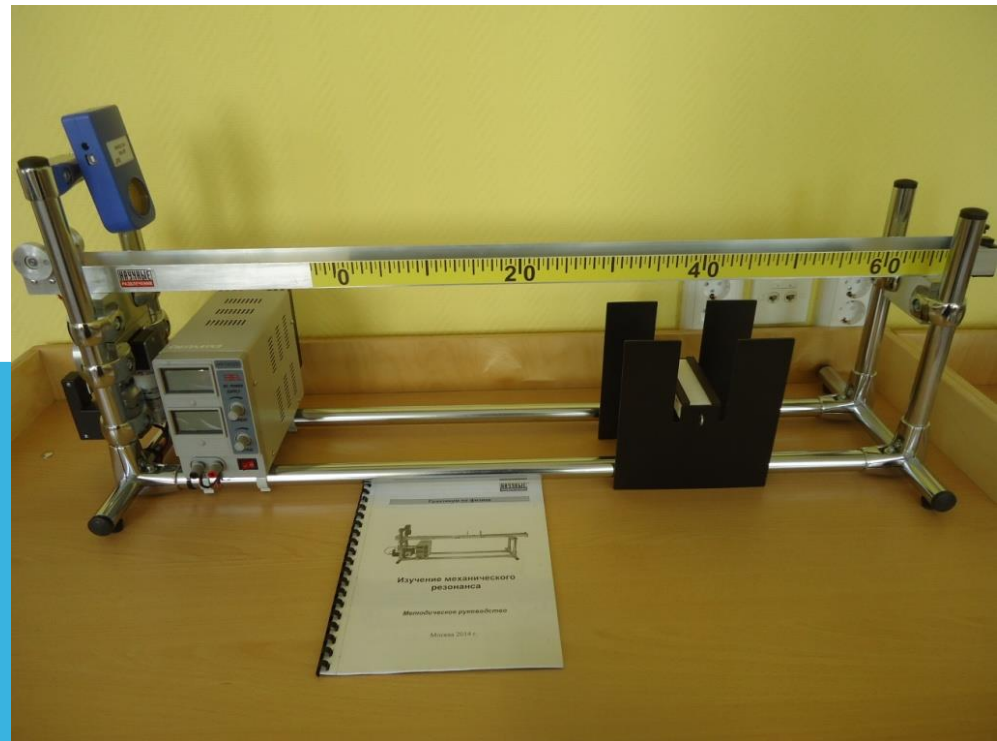
# **СЕТЕВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЛАБОРАТОРИЯ МОЛОДОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ»**

**МАОУ ЛИЦЕЙ № 110 ИМ.Л.К. ГРИШИНОЙ  
СОВМЕСТНО С  
АО НПО АВТОМАТИКИ ИМ.АКАДЕМИКА Н.А.  
СЕМИХАТОВА  
ГАПОУ СО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ  
«АВТОМАТИКА»»**

Екатеринбург  
2017 г.

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

- обеспечение условий для подготовки рабочих и инженерных кадров с качеством, удовлетворяющим потребностям экономики региона и НПО автоматике.

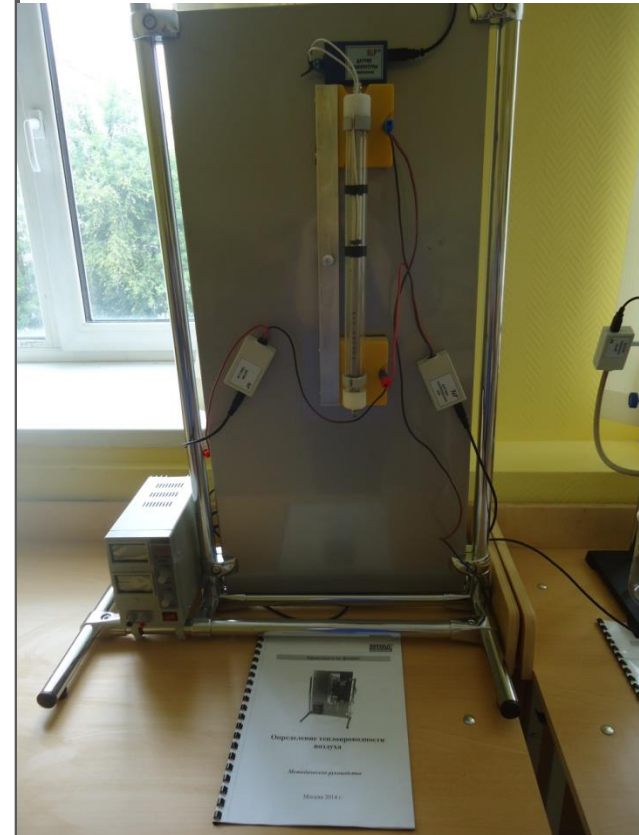


# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- 1) углубленное и практико-ориентированное изучение физики по программе курса «Технология физического эксперимента как основа инженерных знаний»;
- 2) раннее профессиональное ориентирование школьников,
- 3) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям
- 4) организация внеурочной и исследовательской деятельности;
- 5) создание условий для профессионального роста партнеров сетевого взаимодействия.

# ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ✓ ранняя профессиональная ориентация школьников на основе современных достижений науки и техники,
- ✓ повышение мотивации к изучению физики
- ✓ получение навыков работы с современными компьютерными датчиками;
- ✓ подготовка рабочих кадров по заказу предприятия;
- ✓ научно-исследовательская деятельность с экспертизой специалистов предприятия и участие обучающихся в конкурсах, выставках, Семихатовских чтениях

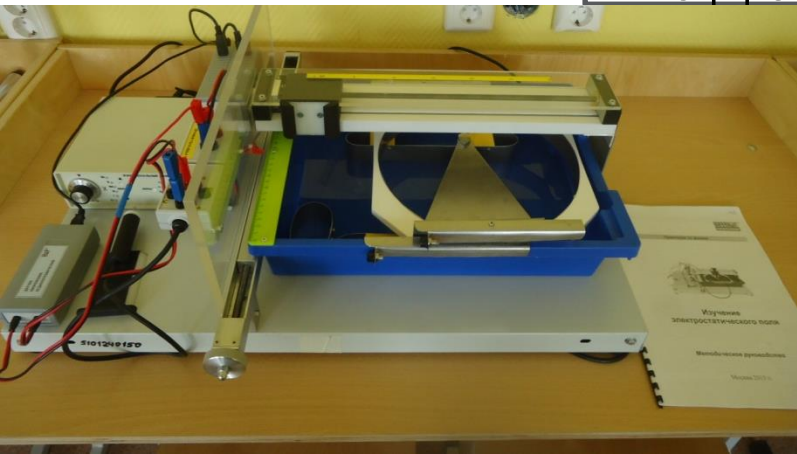


# СРОКИ, ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Первый этап: 2015 год – разработка концепции создания проекта сетевого взаимодействия. Выбор и закупка оборудования. Создание кабинета

Второй этап: 2016-2017 годы – реализация мероприятий в рамках сетевого взаимодействия предприятие - техникум – лицей. Формирование информационной и материальной базы сетевого проекта. Оценка эффективности созданной модели.

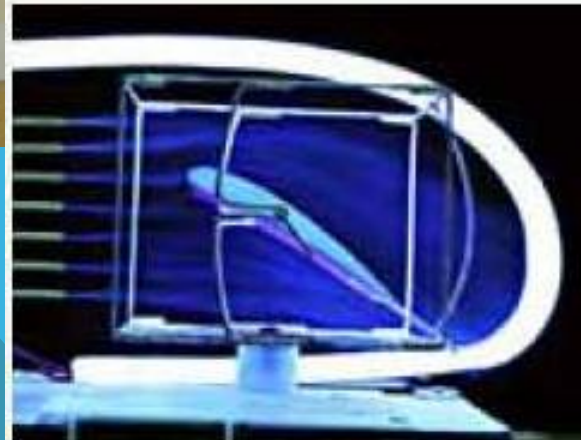
Третий этап: 2018 и последующие годы - расширение ресурсной базы сетевого проекта, совершенствование организационных подходов к осуществлению сетевого взаимодействия.



# ЛАБОРАТОРИЯ ВКЛЮЧАЕТ 17 УСТАНОВОК

1. Измерение ускорения свободного падения с помощью математического и физического маятника
2. Аэродинамика воздушного потока и определение подъемной силы
3. Изучение механического резонанса
4. Изучение электростатического поля
5. Исследование магнитного поля в катушках Гельмгольца
6. Исследование резонанса в цепи переменного тока
7. Исследование затухающих колебаний в колебательном контуре
8. Определение емкости конденсатора по осциллограмме его разряда через резистор
9. Измерение длины волны лазерного излучения интерференционным методом
10. Изучение поляризации света. Закон Малюса
11. Исследование дифракции Фраунгофера на дифракционной решетке
12. Исследование коэффициента отражения и пропускания СВЧ
13. Изучение изохорного процесса
14. Определение теплопроводности воздуха
15. Изучение законов фотоэффекта
16. Изучение спектра испускания ртутной и натриевой лампы
17. Изучение Эффектов Пельтье и Зеебека

# АЭРОДИНАМИКА ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЪЕМНОЙ СИЛЫ



# ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТОВ ПЕЛЬТЬЕ И ЗЕЕБЕКА

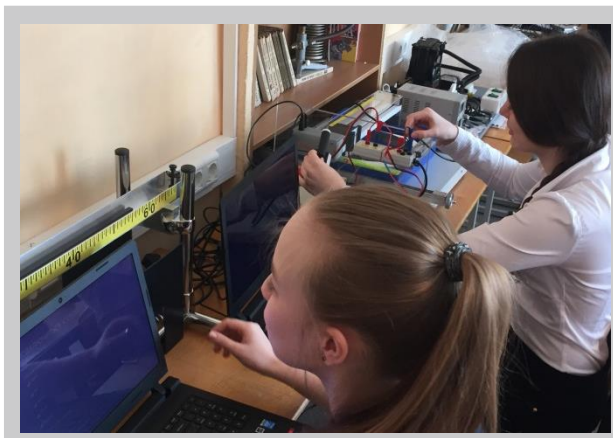




# ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ



для демонстрации  
опытов на уроках

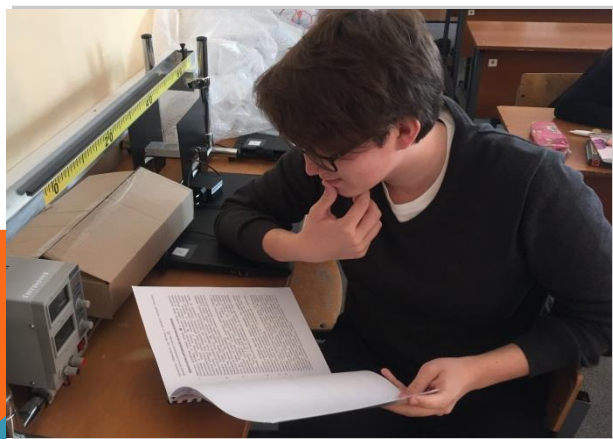


для лабораторного  
практикума в  
профильных классах

# ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ



для внеурочной  
деятельности



для  
исследовательских  
проектов  
школьников

# ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ



для практических  
занятий в техникуме



для повышения  
квалификации  
педагогов

# ПРОФИОРИЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ



- Освоение теоретических знаний, связанных с инженерными профессиями
- Получение практических навыков при работе с установкой.
- Измерение физических величин с помощью компьютерных датчиков
- Обработка результатов измерений ( построение графиков, нахождение зависимости., расчет погрешностей измерений)
- Получение навыков исследовательской деятельности.

2016 год	Разработаны программа лаборатории, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ
2016 год	Открытие лаборатории
2017год	Проект, представлен на XX Российскую научную конференцию школьников «Открытие»
2017, 2019 годы	Участие в региональной выставке ЭКСПО WORLD SKILLS
2017, 2020год	Участие в региональном чемпионате «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)
ежегодно	Разработка проектов на молодежный космический Форум «Семихатовские чтения»
ежегодно	Презентация лаборатории в ходе традиционных Дней науки в лицее обучающимся 8-11 классов
ежегодно	Занятия кружка «Лаборатория молодого исследователя»