

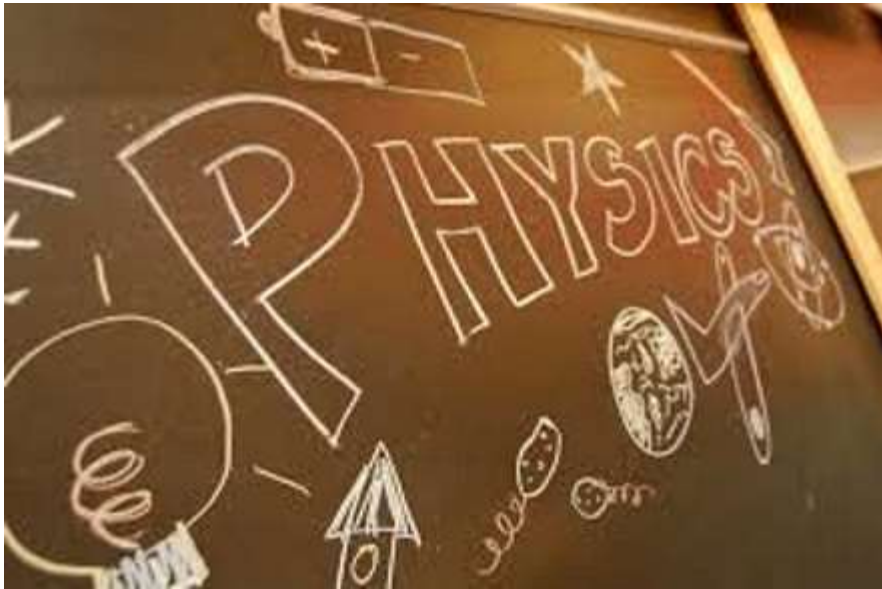
Практикум по использованию учебного оборудования на уроках физики

Климентьев Вадим Владимирович

педагог дополнительного образования ДТ «Кванториум», ЦПОД «Стратегия»

Использование учебного оборудования на уроках физики

Цифровой физический эксперимент



- Физику называют **экспериментальной** наукой. Многие законы физики открыты благодаря наблюдениям за явлениями природы или специально поставленным опытам. **Опыт либо подтверждает, либо опровергает** физические теории. И чем раньше человек приучается проводить физические эксперименты, тем раньше он может надеяться стать искусным физиком-экспериментатором.



NOVOЦИИ
ПРОДУКЦИИ

Почему физики такие эрудированные?

Зачем мы изучаем физику?

Межпредметные связи в физике

- Межпредметные связи – взаимообусловленное изучение учебных предметов в школе.
- Сами по себе эти связи позволяют заинтересовать учащихся, которые проявляют интерес к другим предметам

Математика

Химия

Биология

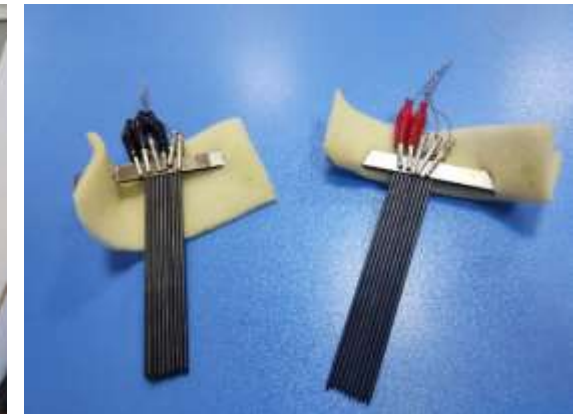
Гуманитарные предметы

Математика и физика

- Математика и физика, не могут существовать изолированно друг от друга, они во все времена развивались взаимосвязанно. Эта взаимосвязь двух наук стимулировала прогресс каждой науки в отдельности. Ньютон закладывает краеугольный камень в основы математического анализа и уже потом создаёт математические начала
- Практика показывает, что на сегодняшний день явно выражена временная несогласованность прохождения учебного материала по физике и математике. Например, возьмём тему «**Векторы**» в геометрии и тему «**Кинематика**», изучаемую в физике девятого класса, а также тему «Скорость» и тему «Сила» в курсе физики седьмого класса.

Химия и физика

- Физика и химия часто взаимно дополняют друг друга, поскольку на уроках по этим предметам одни и те же явления в природе рассматривают с разных сторон. К числу важнейших, общих для физики и химии, понятий относятся: вещество, масса, вес, энергия, молекула, атом



Физика и биология

- Связь особенно расширилась в последние десятилетия, когда возникли такие науки, как биофизика, агрофизика, бионика

Физика в живых
организмах

Бионика

Экология

Физика и гуманитарные предметы

- История науки позволяет показать почему те или иные представления сложились
- Словообразование терминов позволяет связать физику и языковое образование
- Радиоуглеродный анализ позволяет научно обосновать некоторые исторические события

