



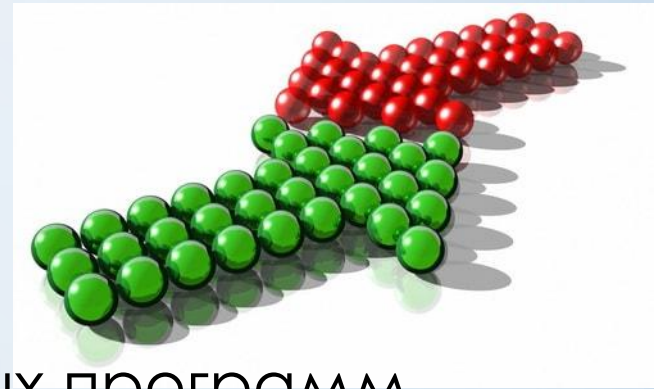
# Повышение качества обучения на уроках физики через ИКТ

Подготовила: учитель физики  
Романова Ольга Васильевна

- В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Происходит модернизация образовательной системы - предлагаются иное содержание, подходы, поведение в об



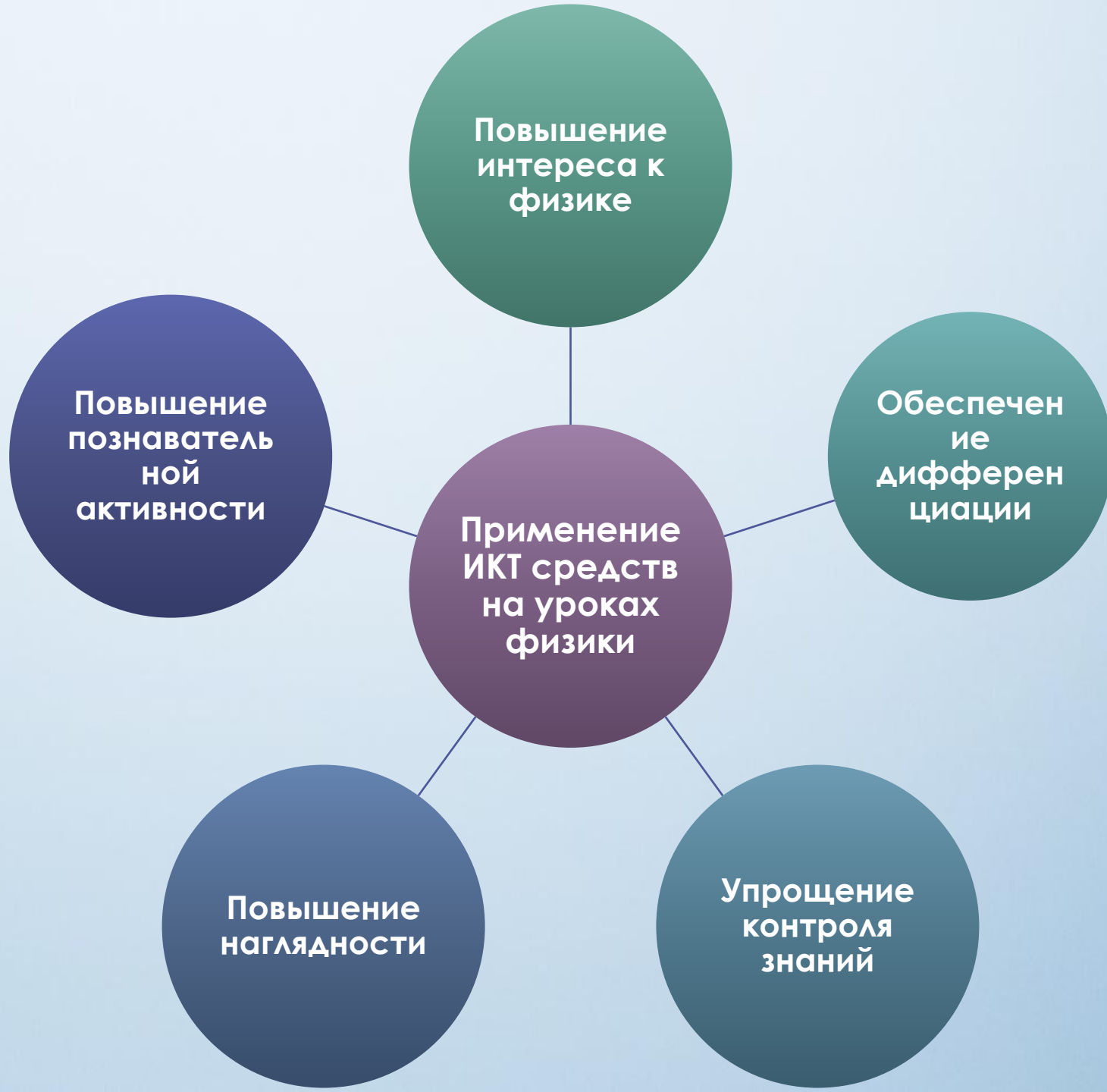
# Противоречия



- Растущий объем информации и недостаточная гибкость учебных программ.
- Личностное, психическое развитие обучающегося и условия улучшения здоровья.
- Необходимость построения обучения на основе ориентации «на личностный успех» и репродуктивный характер обучения массовой школы.
- Индивидуальные личностные интересы ученика и существующими организационными формами обучения.

- Увеличение умственной нагрузки на уроках физики заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес учащихся к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. С целью развития исследовательских умений, подготовки личности информационного общества в течение последних лет активно применяются **информационно-коммуникационные технологии.**





# Внедрение ИКТ осуществляется по следующим направлениям:

- Создание презентаций к урокам.
- Использование готовых обучающих программ.
- Работа с ресурсами Интернета.



# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:

1. Повышение эффективности изучения нового материала на уроках физики.



# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:

2. Проведение демонстрационного эксперимента  
по физике.





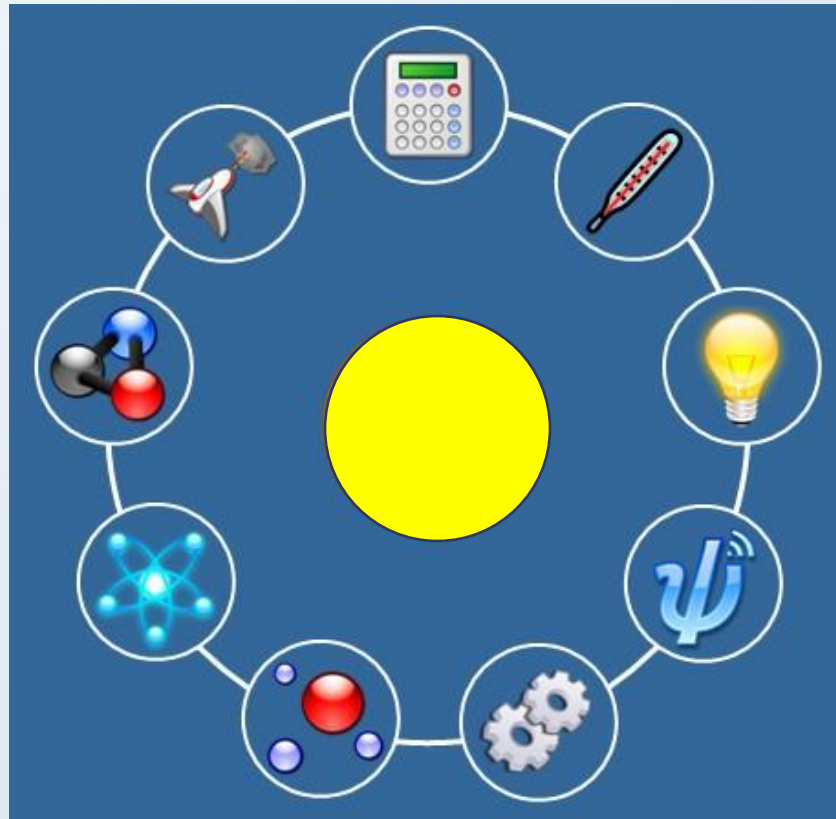
# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:

3. Подготовка к проведению лабораторных работ  
на уроках физики.



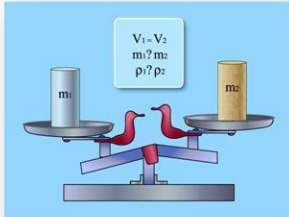
# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:

4. Решение исследовательских задач по физике.




# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:

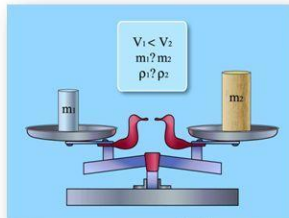
5. Закрепление изученного материала через решение качественных и расчетных задач по физике.



•Как можно объяснить, что у тел одинакового объёма разные массы?



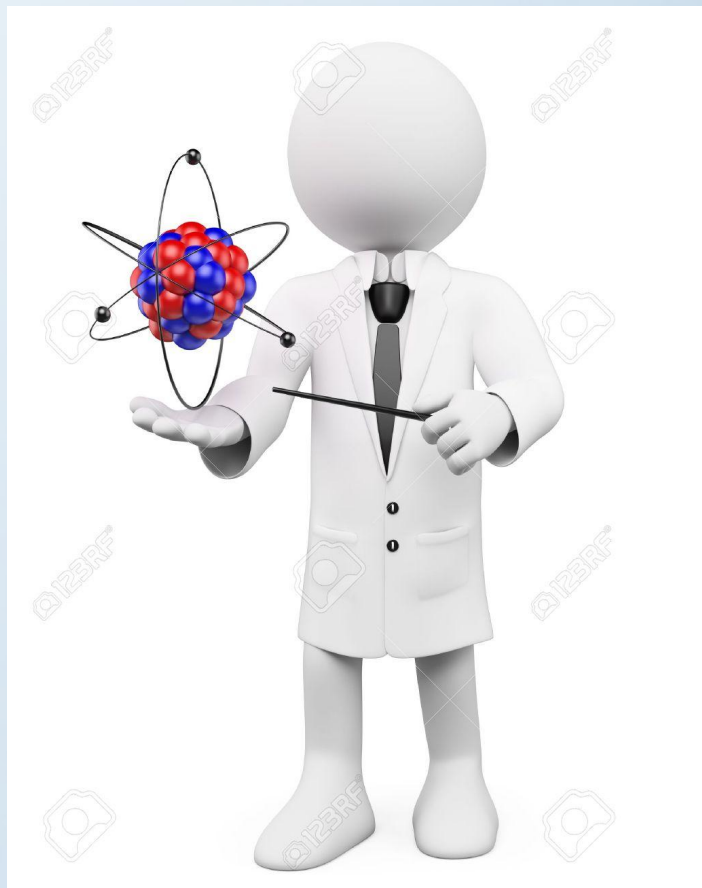
•Как можно объяснить, что у тел разного объёма одинаковые массы



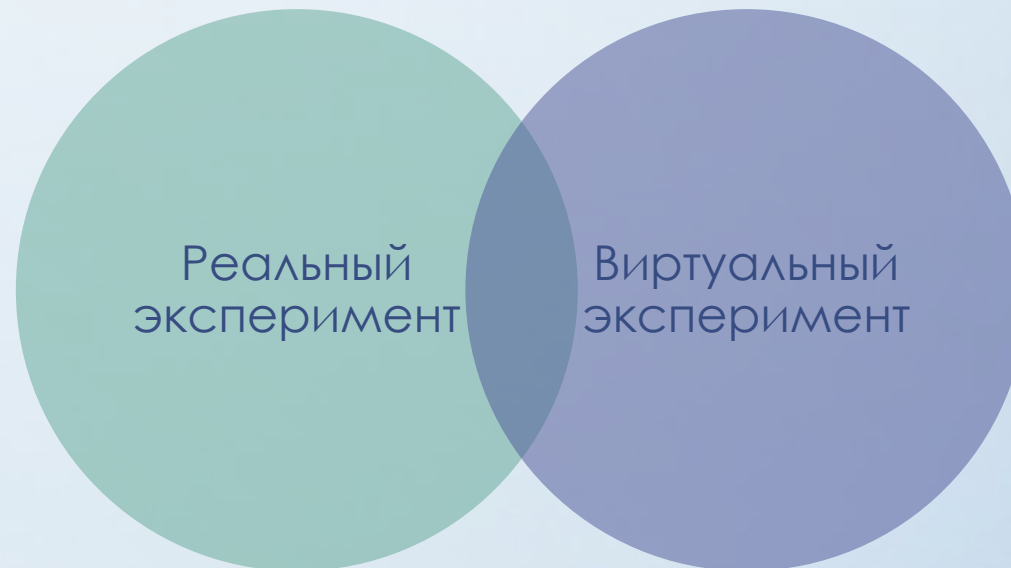
MyShared

# Использование компьютера позволяет решать следующие задачи:


6. Развитие интереса учащихся к изучению физики.




- **Повышение качества образования** – одна из основных задач, декларируемых концепцией модернизации российского образования.
- Одним из ведущих методов обучения физике является учебный физический эксперимент (УФЭ), который можно провести с помощью компьютера (виртуальный учебный физический эксперимент).



# Виртуальный эксперимент

- 
1. Возможность организации эксперимента, если затруднено проведение реального эксперимента.
  2. Возможность исследования явлений в «чистом» виде, точно воспроизводя условия их протекания.
  3. Возможность изучения сложных физических явлений на уровне, доступном пониманию.

- 
1. Ограниченный характер взаимодействия учащихся с исследуемым объектом, поскольку реальные объекты познания и реальные измерительные приборы значительно сложнее и богаче по своим свойствам

# Возможности реального и виртуального эксперимента

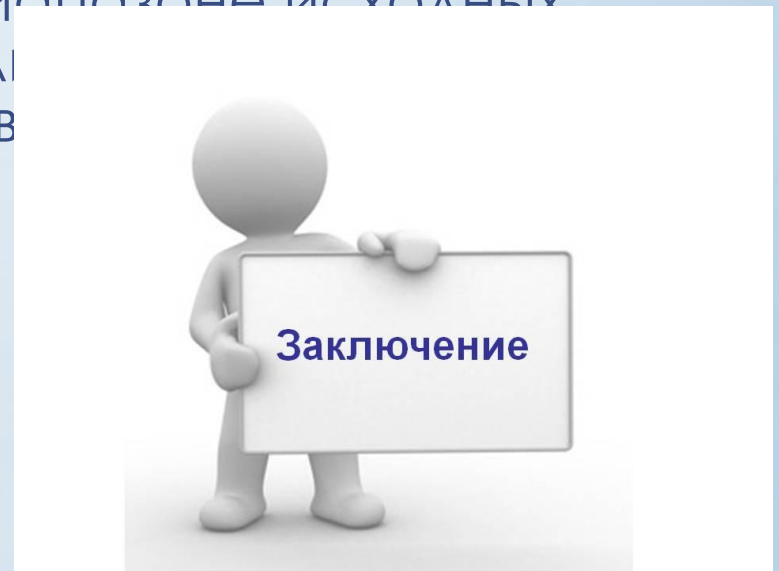
## Реальный эксперимент

- Изучение физических явлений и законов в реальных условиях.
- Изучение условий и внешних причин протекания физического явления.
- Изучение основных характеристик физического явления и закона.

## Виртуальный эксперимент

- Изучение физических явлений и законов в идеализированных условиях.
- Изучение механизмов протекания физического явления.
- Расширение и углубление области знаний физического явления и закона.

- Данная педагогическая модель и методика обучения физике, в отличие от существующих, позволяют расширить характер и содержание экспериментальной деятельности учащихся, а именно организовать: самостоятельное изучение физического явления и закона в различных проявлениях, в реальных и идеализированных условиях, изучение условий и механизмов протекания физического явления, а также самостоятельное исследование зависимости физической величины от различных параметров, в широком диапазоне исходных данных, в реальных и идеализированных условиях, что особо важно в





Спасибо за  
внимание!

