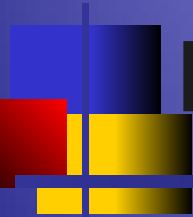
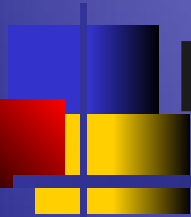


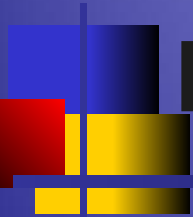
Моделирование физических явлений на компьютере




Моделирование физических явлений на компьютере



Моделирование физических явлений на компьютере

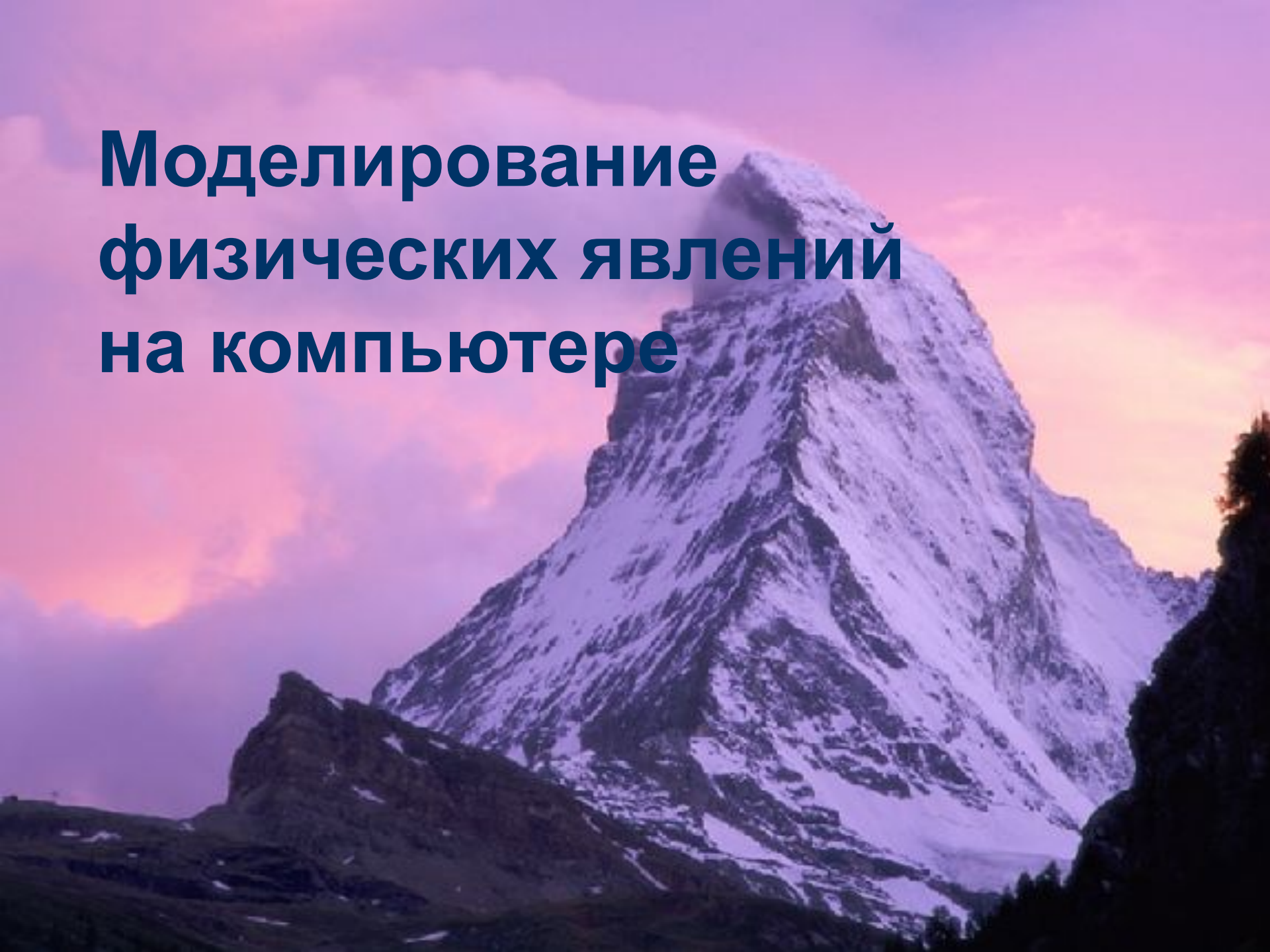


A large waterfall cascading down a rocky cliff in a lush green forest. The water is white and foamy as it falls, creating a misty spray at the base. The surrounding vegetation is dense and vibrant green. The text is overlaid in the center of the image.

Моделирование
физических явлений
на компьютере.



Моделирование физических явлений на компьютере



**Слово «эксперимент» может, в сущности,
применяться для обозначения лишь
такого действия,
когда мы в состоянии рассказать
другим,
что нами проделано и
что нам стало известно в итоге.**

Нильс Бор





МОДЕЛИ



материальные



информационные



знаковые



вербальные

радуга



художник



физик



ученик

Обратит
внимание
на переходы
между
цветами

Объяснит
это
природное
явление

Поразится
красотой
и поделится
впечатлениями

Изучение равномерного прямолинейного движения

Цель: Определить скорость тела по его перемещению и времени движения.

Оборудование: трубка, наполненная окрашенной водой, в которой оставлен пузырёк воздуха, секундомер, линейка.

Ход эксперимента:

1. Проведение исследования: трубка, наполненная окрашенной водой, в которой оставлен пузырёк воздуха, переворачивается.
2. Наблюдения: движение пузырька воздуха вверх. В конечном итоге пузырёк поднимается на поверхность воды.
3. Показания: время, перемещение.
4. Результаты: Скорость равномерного прямолинейного движения пузырька.

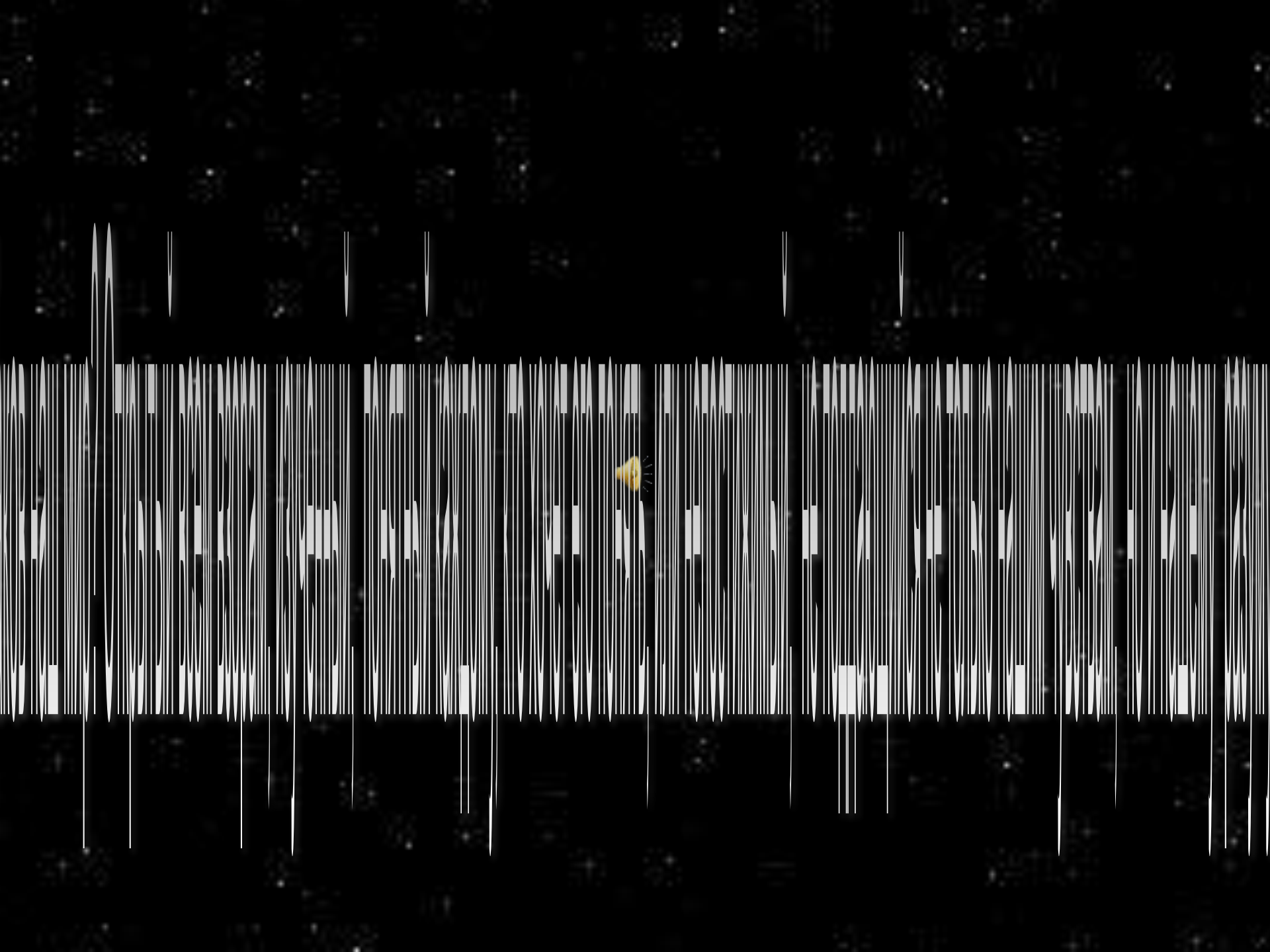
Этапы построения моделей на компьютере:

- Описательная (вербальная) информационная модель - выделение существенных, с точки зрения целей проводимого исследования, свойств или параметров объекта, а несущественными параметрами пренебрегаем.
- Формализованная модель - записывается модель с помощью формального языка
(формулы, уравнения)
- Компьютерная модель - преобразование формализованной модели в компьютерную (выразить её на понятном для компьютера языке): приложения- VB, электронные таблицы, графический редактор, презентация, текстовый редактор.
- Компьютерный эксперимент.
- Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели.

Домашнее задание

- 1. Как понятие «фотомодель» можно связать с моделированием?
Указать критерии, по которым определяется возможность человека стать фотомodelью.
Фотомодель: (выбрать верное утверждение и пояснить свой выбор
 - играет в исследовании роль реального объекта?
 - является объектом, который моделирует реальное явление или процесс?
- 2. Составить словесную модель объяснения с родителями в ситуации, когда вы получили «двойку». Попробуйте убедить родителей в том, что ваша «двойка» является едва ли не благом.
- 3. Постройте графическую модель какого-либо исторического сражения.

PS: Инструментом моделирования может быть все что угодно: компьютер, фотоаппарат, бумага и карандаш.



КАРТА НАСТРОЕНИЯ

Примечание. Отметьте, пожалуйста, в соответствующей четверти окружности свое самочувствие, отношение к занятию, используя знак «*». В остальной части листа укажите то, что Вам понравилось (не понравилось)

Что? _____ _____ _____	ДА	НЕ ВСЕ	Что? _____ _____ _____
Что? _____ _____ _____	НЕТ	НЕ ЗНАЮ	Что? _____ _____ _____