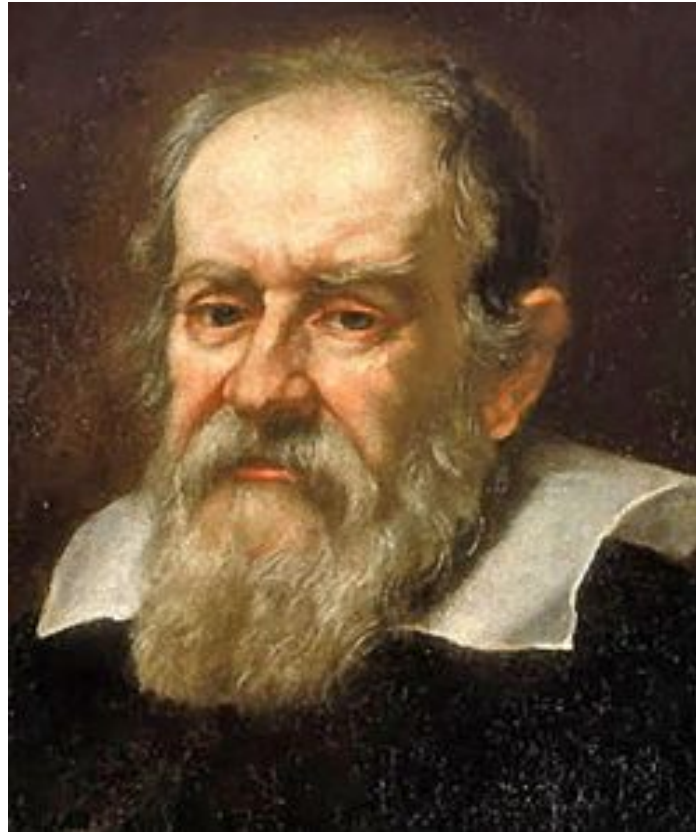




# Механистическая Картина Мира

Работу подготовил  
студент группы Т-111с  
Бобырь Алексей  
Николаевич

**Становление механистической  
картины мира справедливо  
связывают с именем Галилео Галилея**



- **Переход к экспериментальному изучению природы и математическая обработка результатов экспериментов позволили Галилею открыть законы движения свободно падающих тел.**



- **Принципиальное отличие нового метода исследования природы от натурфилософского состояло, следовательно, в том, что в нем гипотезы систематически проверялись опытом.**



**Ио́ганн Ке́плер**

**Перепробовав множество вариантов, Кеплер остановился на гипотезе, что траекторией Марса, как и других планет, является не окружность, а эллипс.**



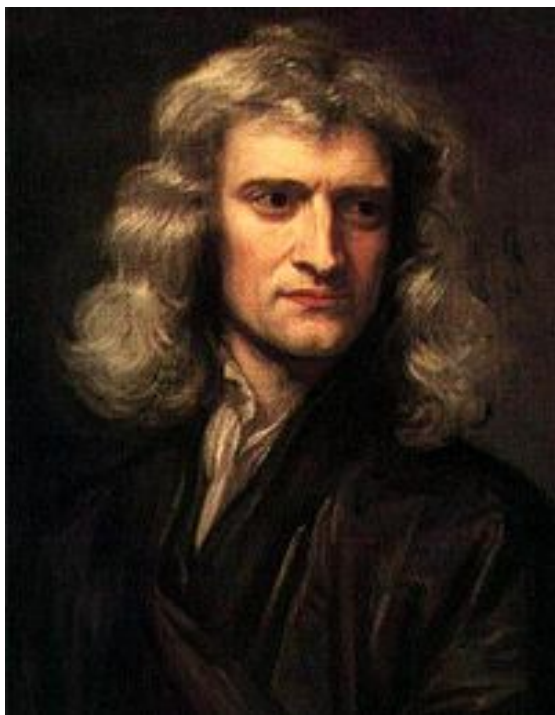
**Т́ихо Бра́ге**

**Систематические наблюдения за движениями планеты Марс**

## Формирование классической механики и основанной на ней механистической картины мира происходило по двум направлениям:

- **Обобщение полученных ранее результатов и, прежде всего, законов движения свободно падающих тел, открытых Галилеем, а также законов движения планет, сформулированных Кеплером;**
- **Создание методов количественного анализа механического движения в целом.**





**Сэр Исаак Ньютон**

Создал свой вариант дифференциального и интегрального исчисления непосредственно для решения основных проблем механики: определения мгновенной скорости как производной от пути по времени движения и ускорения как производной от скорости по времени или второй производной от пути по времени.

- **Открытие принципов механики действительно означает подлинно революционный переворот, который связан с переходом от натурфилософских догадок и гипотез о «скрытых» качествах и т.п. к точному экспериментальному естествознанию, в котором все предположения, гипотезы и теоретические построения проверялись наблюдениями и опытом. Поскольку в механике отвлекаются от качественных изменений тел, постольку для ее анализа можно было широко пользоваться математическими абстракциями и созданным самим Ньютоном и одновременно Лейбницем (1646—1716) анализом бесконечно малых.**



**Готфрид Вильгельм  
Лейбниц**

□ Следовательно, для классической механики и механистической картины мира в целом характерна симметрия процессов во времени, которая выражается в обратимости времени. Отсюда легко возникает впечатление, что никаких реальных изменений при механическом перемещении тел не происходит.

