



Реферат на тему

Великие Механики

Воскресенского Георгия

Актуальность и цели работы

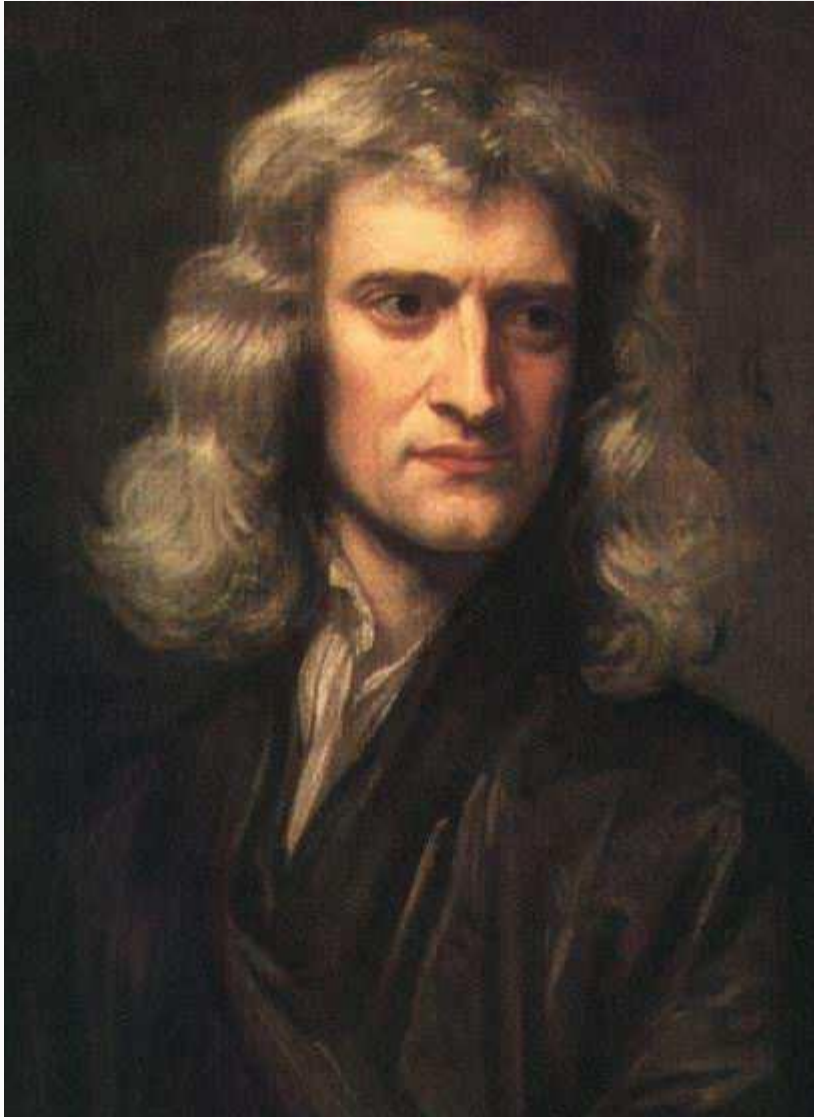
Актуальность заключается в том, что механика является одним из важнейших разделов физики и изучается в 9 классе.

Цель работы – получение знаний о механике и ее открывателях, о Ньютоне, Эйлере и Лагранже.

Определение механики

Механика – наука о простейшей форме движении материи – механическом движении, представляющем изменение с течением времени пространственного расположения тел, и о связанных с движением тел взаимодействиях между ними. Методы механики широко используются в различных областях естествознания и техники.

Великие механики



Исаак Ньютон (1642 - 1727) – великий ученый, сделавший большой вклад в развитие физики, математики, астрологии.

Заслуги Ньютона в механике

- * Создание для механики основных законов, которые фактически перевели эту науку в разряд строгих математических теорий.
- * Создание динамики, связывающей поведение тела с характеристиками внешних воздействий на него (сил).

«Начала Ньютона» состояли из трёх законов, которые сам он сформулировал в следующем виде:

1. Всякое тело продолжает удерживаться в состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние.

2. Изменение количества движения пропорционально приложенной силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует.

3. Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе, взаимодействия двух тел друг на друга между собой равны и направлены в противоположные стороны.

Ньютон также дал строгие определения таких физических понятий, как количество движения и сила. Он ввёл в физику понятие массы как меры инерции и, одновременно, гравитационных свойств (ранее физики пользовались понятием вес).

Великие механики



Леонард Эйлер (1707, Базель — 1783, Санкт-Петербург) — выдающийся математик, внёсший значительный вклад в развитие математики, а также механики, физики, астрономии и ряда прикладных наук. 29-летний Эйлер отказался от традиционного геометрического подхода к механике и использовал аналитический способ решения в механике.



Великие механики

Жозеф Луи Лагранж (1736, Турин — 1813, Париж) — французский математик и механик итальянского происхождения. Наряду с Эйлером — лучший математик XVIII века. Особенно прославился исключительным мастерством в области обобщения и синтеза накопленного научного материала.

Заключение

По результату изложенного материала можно сделать следующие выводы:

Основные достижения 17 века: установление важнейших законов механики. Задачи механики определены Ньютоном с полной отчетливостью

18 век явился периодом формирования общей аналитической механики.

Трактат Леонарда Эйлера «Механика, или наука о движении, в аналитическом изложении» (1736 год) и трактат Жозефа Лагранжа «Аналитическая механика» (1788 год) наиболее выдающиеся работы по аналитической механике в восемнадцатом веке. В развитие механики 18 века наибольший вклад сделали Леонард Эйлер и Жозеф Луи Лагранж.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет – [http](http://)Интернет – <http://>Интернет – <http://ru>Интернет – <http://ru>.
Интернет – <http://ru.wikipedia>Интернет – <http://ru.wikipedia>.Интернет –
<http://ru.wikipedia.org>, поисковые системы yandex.ru, google.ru.
2. «Начала Ньютона»
3. С.П.Стрелков «Механика» Издание третье, переработанное.