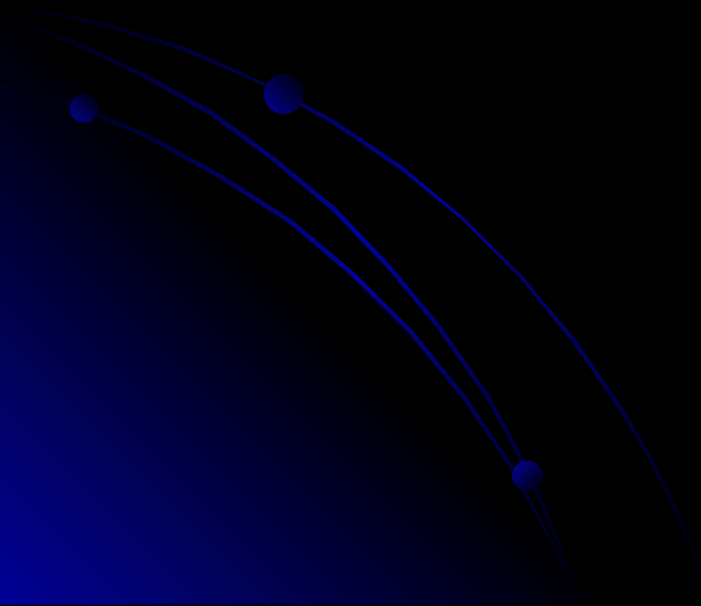
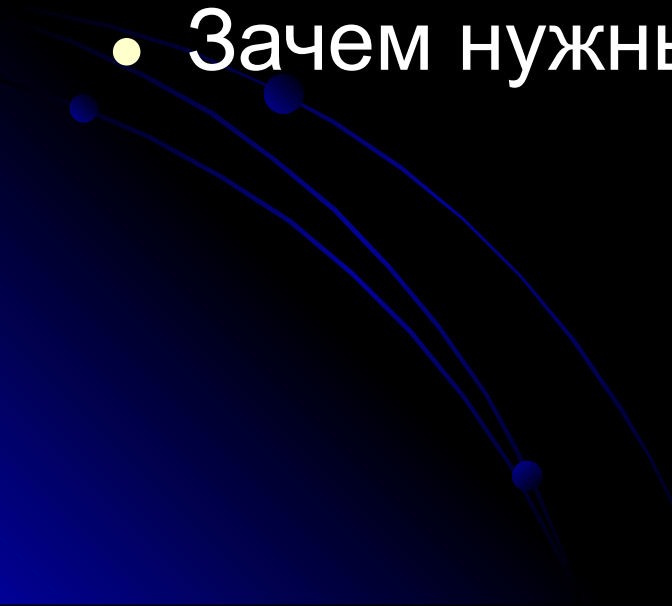


Движение и силы



Что мы знаем о движении?

- А есть ли движение?
 - «Карусель Земля»... Что вокруг чего?
 - Каким бывает движение?
 - Почему происходит движение?
 - Зачем нужны законы сохранения?
- 

А есть ли движение?

- Прочитайте стихотворение А.С.Пушкина «Движение». О чём спорили мудрецы?
- вспомните определение механического движения. Почему необходимо указывать, относительно какой системы отсчёта рассматривается движение?
- Запишите формула сложения скоростей Г. Галилея. Приведите пример её использования.

«Карусель Земля»...

Что вокруг чего?

- Почему происходит смена дня и ночи на Земле?
- Почему происходит смена времён года на Земле?
- Почему на Земле происходит смена времён года, а на Юпитере нет?
- Можно ли сказать, что Солнце движется вокруг Земли? В какой системе отсчёта это будет верно. а в какой неверно?
- Почему траектория планет при наблюдении с Земли выглядит петлеобразно?
- Какие законы говорят о том, как и почему происходит движение планет в Солнечной Системе? Запишите необходимые формулы и объясните величины, входящие в них.
- Что такое эклиптика? Что такое «Пояс Зодиака»?
- Когда Вы можете наблюдать на небе своё зодиакальное созвездие?

Каким бывает движение?

- Какие виды движения Вам известны?
- Напишите основные формулы для физических величин, характеризующих каждый вид движения.
- Как выглядят графики зависимости этих величин от времени для каждого вида движения. Изобразите эти графики. Для РДО вместо графиков сделайте поясняющий рисунок.
- Какими способами можно с помощью графика скорости определить перемещение тела?

Почему происходит движение?

- Как движется тело, если на тело не действуют другие тела?
- Что утверждает 1-ый закон Ньютона?
- Как скорость тела можно изменить?
- Что такое сила? Как обозначается?
- В чём измеряется?
- Сила и ускорение. Что – причина, а что следствие?
- В чём заключается 2-ой закон Ньютона? Запишите формулу этого закона.
- 3-ий закон Ньютона. В чём физический смысл этого закона? Приведите пример с помощью рисунка.
- Какие силы Вам известны? Запишите для них основные формулы.
- Чем сила тяжести отличается от веса тела?
- Сколько весит Земля? А Луна?
- Лошадь везёт телегу. Почему телега не может везти лошадь?
- Куда направлена сила трения при ходьбе человека?
- Что такое невесомость? Находились ли Вы в состоянии невесомости?

Зачем нужны законы сохранения?

- Какие законы сохранения Вам известны? Запишите формулы этих законов. Каковы границы их применимости?
- Законы сохранения - следствие законов Ньютона. Нужны ли они? Найдите задачи, которые можно решить несколькими способами? Легче ли Вам их решить с помощью законов сохранения?
- Работа. Энергия. Мощность. Как эти физические величины связаны друг с другом? Запишите основные формулы для этих величин.

- Теперь Вам предстоит выполнить итоговое тестовое задание по механике. Советуем использовать тесты на медиадиске «Открытая физика»
 - Желаем удачи!
- 