

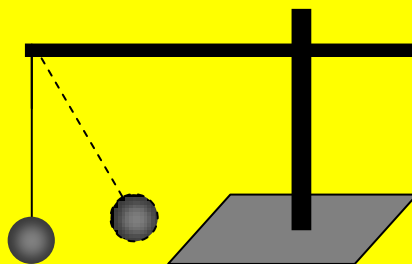
ОТКРЫТЫЙ УРОК

9 ноября 2017 г.



9 ноября в колледже было проведено открытое занятие по физике «**Закон сохранения механической энергии**» в группе № 7АМ. Занятие провел преподаватель физики Иванов Александр Анатольевич.

Для актуализации темы преподаватель проводил демонстрационный опыт, состоящий из 3 этапов, по каждому из которых совместно с обучающимися делался качественный вывод.



Для закрепления нового материала преподаватель предложил «поиграть» в мяч. Мячик падает на пол и отскакивает. Рассмотрим движение мячика с точки зрения превращения механической энергии. За счёт действия какой силы происходит движение мячика вниз?



Закон сохранения полной механической энергии

$$\begin{aligned}
 & E_{\text{пот}} = m \cdot g \cdot h_0 \\
 & E_{\text{ки}} = 0 \\
 & E_{\text{мех}} = 0 \\
 & E_{\text{ки}} = \frac{mv^2}{2} \\
 & A = -(E_{\text{п}} - E_{\text{п0}}) \quad (1) \\
 & A = E_{\text{к}} - E_{\text{к0}} \quad (2) \\
 & (1) = (2) \\
 & E_{\text{к0}} + E_{\text{п0}} = E_{\text{к}} + E_{\text{п}} \\
 & E_{\text{к}} + E_{\text{п}} = E \\
 & E = E_{\text{к}} + E_{\text{п}} = \text{const}
 \end{aligned}$$

Формулировка закона:
Полная механическая энергия замкнутой, или изолированной, системы при всех изменениях в системе сохраняется.

математическая запись закона сохранения полной механической энергии.

