

Дата проведения: 22.05.2023г.

7 класс. Физика. Учитель: Рощепко М.В.

Обобщение по теме «Работа и мощность. Энергия.»

Цель урока: повторить, закрепить и осуществить контроль знаний по теме «Работа, мощность, энергия», продолжить формировать умения анализировать, устанавливать связи между элементами, сопоставлять факты, развивать исследовательские и творческие навыки.

Образовательные: обеспечить в ходе урока усвоение следующих основных понятий: механическая работа, мощность; отработать умения и навыки вычисления работы, мощности и энергии.

Развивающие: формировать умение логически рассуждать; кратко и исчерпывающе излагать свои мысли; формировать умение применять знания на практике; развивать логическое мышление, внимание, память и другие познавательные интересы.

Воспитательные: создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности; умение слушать, оценивать друг друга; содействовать в ходе занятий формированию основных мировоззренческих идей о материальности мира, познаваемости мира и его закономерностей; формировать интерес к предмету.

Форма урока: игровая.

Ход урока:

Организационный этап.

Учащиеся заранее делятся на группы по 4 человека. Урок состоит из нескольких этапов. Каждый этап оценивается отдельно. Заранее готовятся карточки к каждому этапу и физические приборы для проведения экспериментального задания.

Этапы:

1. Найти соответствие физической величины с единицей измерения.

Выдаются карточки с обозначением физической величины и карточки с единицами измерения этих величин. Необходимо сопоставить карточку физической величины с карточкой единицы измерения.

Работа	Секунда	Сила	Метр
Время	Килограмм	Скорость	Ватт
Мощность	Джоуль	Путь	Ньютон
Энергия	Метр в секунду	Масса	Джоуль

2. Заполнить таблицу.

Мощность N (Вт)	Работа A (Дж)	Время t (с)
?	40	5
6	?	30
60	240	?

Работа A (Дж)	Сила F (Н)	Пройденный путь S (м)
?	5	30
150	?	50
400	80	?

3. Кроссворд.

Вопросы:

1. Единица измерения мощности.
2. Единица измерения работы.
3. Единица измерения времени.
4. Путь в единицу времени.
5. Произведение силы, действующей на тело, на пройденный этим телом путь.
6. Сила, с которой тело действует на опору или подвес.

7. Работа в единицу времени.
8. Расстояние, пройденное телом.

						5р				
					1в	а	т	т		
		бв	е	4с		б				
				к		о				
7м	о	щ	н	о	с	т	ь			
				р		а				
				о						
				3с	е	к	у	н	2д	а
		8п	у	т	ь				ж	
				ь					о	
									у	
									л	
									ь	

4. Экспериментальное задание.

На кафедре расположены физические приборы. Ученики сами должны выбрать необходимое оборудование для проведения и решения данной задачи.

Определить, какую работу совершит сила трения, при равномерном перемещении, вами тела с одного края стола на другой. Рассчитать мощность, развитую при этом. Выполнить необходимые расчеты. Записать, какие приборы и материалы использовали. Заполнить таблицу.

Сила F, Н	Расстояние S, м	Время t, с	Работа A, Дж	Мощность N, Вт

5. Проверка домашнего задания (исследовательская работа)

Д.З.: Рассчитать а) работу, которую совершает ученик (фамилия ученика из этой группы) при подтягивании на турнике; б) мощность, развиваемую им при этом.

Представить отчёт (выступление группы).

6. Подведение итогов.

7. Рефлексия.