

# «БЕРЕЖЛИВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ НА УРОКАХ ФИЗИКИ»

Учитель физики  
МАОУ СОШ № 11  
Курдияшко О.А.



**Бережливые технологии** в преподавании физики — это подход, адаптированный из методологии бережливого производства (Lean Education), который направлен на оптимизацию учебного процесса, повышение эффективности использования ресурсов и качества обучения.

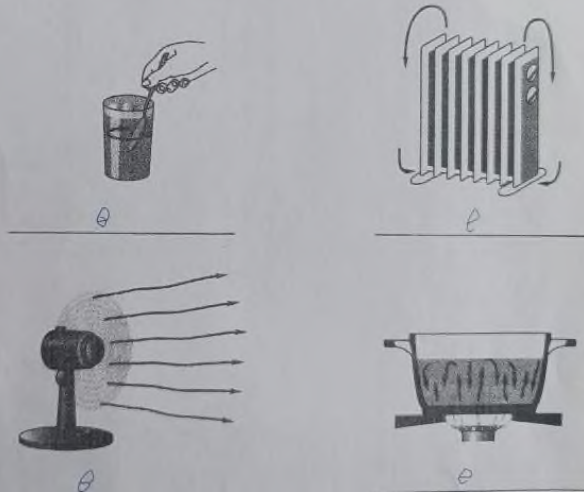


# Рациональное использование наглядностей и цифровых ресурсов

**Задание 5.1.** Заполните пропуски в тексте.

Конвекцией называется вид теплопередачи, при котором перенос энергии осуществляется стрими газа или жидкости. В твердых телах конвекция происходит не может. Различают два вида конвекции: естественная (т. е. свободную) и вынужденная.

**Задание 5.2.** Рядом с рисунками напишите, в каких случаях изображена естественная (свободная) конвекция, а в каких — вынужденная.



**Задание 4.4.** Рассмотрите рисунки, на которых изображено строение пара (рис. а), воды (рис. б), льда (рис. в). Все эти вещества состоят из одинаковых молекул, но по-разному расположенных относительно друг друга.



а) Какое из этих веществ обладает наименьшей теплопроводностью и почему?

пар

б) Запишите названия этих веществ в клетках таким образом, чтобы установленный вами порядок соответствовал постепенному росту их теплопроводности.

пар → лед → вода

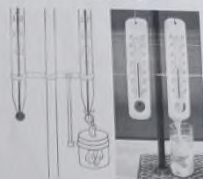
**Задание 4.5.** На рисунке стрелками укажите части сковороды и кастрюли, сделанные из материалов с хорошей теплопроводностью; с плохой теплопроводностью.



**Практическая работа**  
**Определение относительной влажности воздуха**

**Цель работы** – научиться определять относительную влажность воздуха.

**Приборы и материалы:**  
комнатный или уличный термометр, ватный тампон или кусочек бинта, ёмкость с водой.



**Указания к работе**

Повторите теоретический материал по теме "Испарение жидкостей" и "Относительная влажность воздуха".

1. Измерьте температуру воздуха в комнате с помощью термометра
2. Смочите в воде ватный тампон или кусочек бинта и оберните им наконечник термометра.
- 3.

**Психрометрическая таблица**

t <sub>сух.</sub> , °C	Разность показаний сухого и влажного термометров								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
15	100	90	80	71	61	51	44	36	27
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32
18	100	91	82	73	64	56	48	41	34
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35
20	100	91	82	74	66	59	51	44	37
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44

7. Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.

Температура сухого термометра t <sub>сух.</sub> , °C	Температура влажного термометра t <sub>влажн.</sub>	Разность температур Δt, °C	Относительная влажность φ, %
21	22	2	84



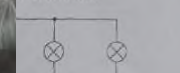
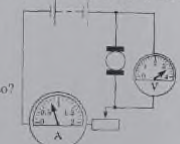
**Лабораторная работа № 7**  
**Измерение работы и мощности тока в электрическом токе**

**Цель работы:** научиться измерять работу и мощность электрического тока.  
**Приборы и материалы:** лабораторный источник тока, электрическая лампа, вольтметр, амперметр, ключ, соединительные провода, секундомер.  
**Правила техники безопасности.**

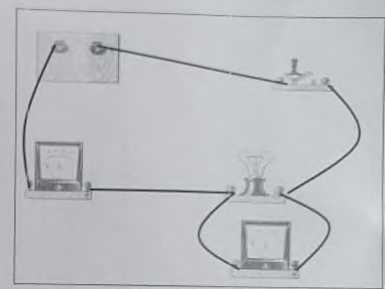
**На столе не должно быть никаких посторонних предметов. Внимание! Электрический ток! Изоляция проводников должна быть не нарушена. Не включайте цепь без разрешения учителя. Оберегайте приборы от падений.**

**Тренировочные задания и вопросы**

1. Как можно выразить работу через такие физические величины?
2. С помощью каких приборов можно измерить работу, совершаемую электрическим током?
3. Рассчитайте мощность тока в электродвигателе, используя показания приборов, изображенных на рисунке. Как она изменится при перемещении ползунка реостата вправо?
4. Запишите формулы для расчета мощности, в которые входит а) сила тока и сопротивление; б) напряжение и сопротивление.
5. В электрической цепи, изображенной на рисунке, включены одинаковые лампы, а во второй — параллельно. Тока в них будет больше? В каких одинаково.



ния работы лампы, амперметра и ключа, но лампе подключите в цепи.

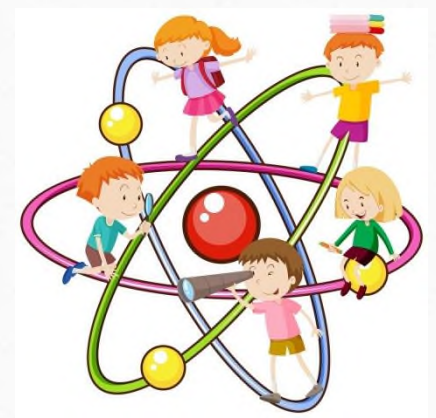


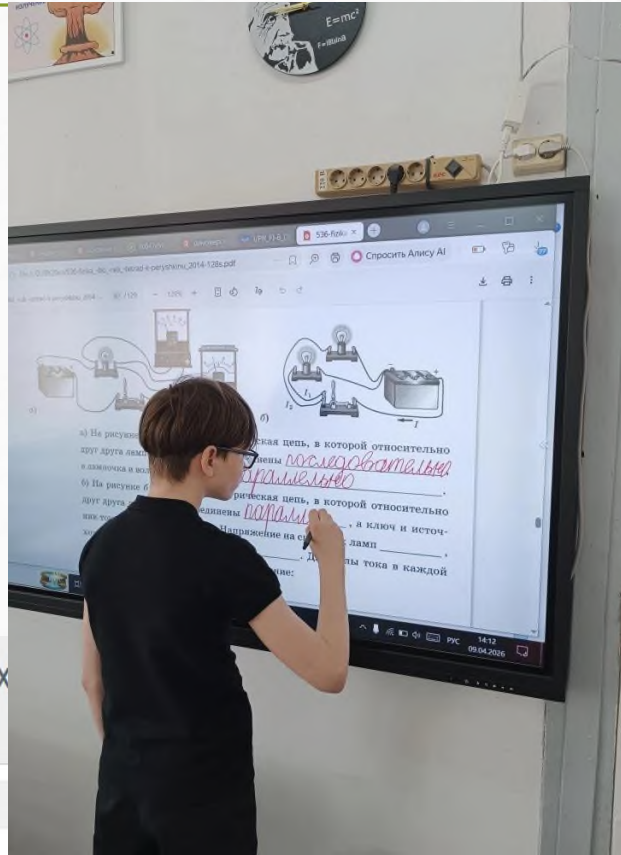
2. Измерьте силу тока и напряжение на лампочке. Запишите результаты измерений в таблицу с учетом погрешности.
3. Вычислите мощность тока в лампе. Результаты вычислений занесите в таблицу.

Сила тока I, А	Напряжение U, В	Мощность P, Вт	Работа A, Дж	Стоимость Руб., коп
0,5	3,4	1,7	5,1	500

4. Измерьте время горения лампы в вашем опыте и вычислите работу тока в лампе. Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.
5. Рассчитайте стоимость электроэнергии, израсходованной вами во время выполнения лабораторной работы.
6. Сделайте вывод.

$P = UI = 0,5 \cdot 3,4 = 1,7 \text{ Вт}$   
 $A = UI \cdot t = 1,7 \cdot 300 = 510 \text{ Дж}$   
 Стоимость: 500 коп.





## Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов

2  2 из 9

Проявление магнитных свойств связано с движением ..... в атомах.

- электронов
- протонов
- нейтронов

Далее

Завершить