



корпорация  
**Р**оссийский  
учебник



# Универсальные учебные действия как основа для преподавания физики

Пешкова А.В., к.п.н, методист по физике

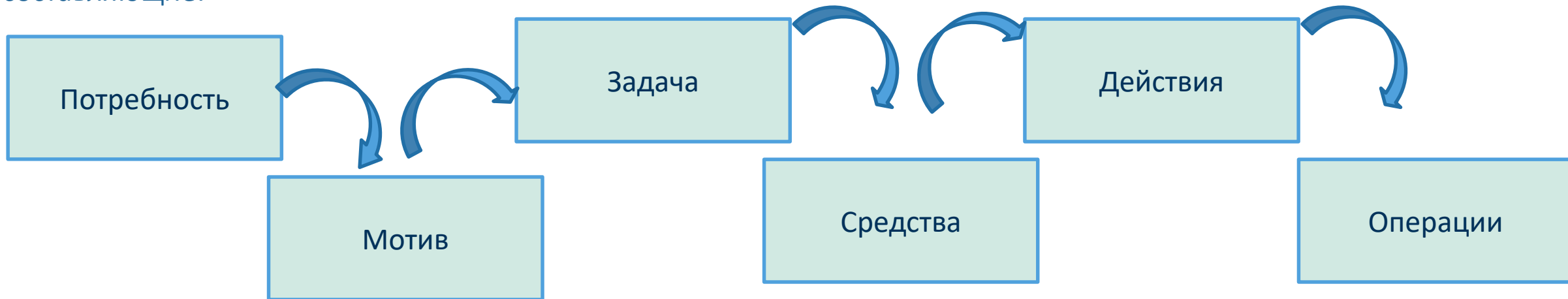


**Что такое системно-  
деятельностный  
подход?**



# Системно-деятельностный подход

- это организация процесса обучения, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности школьника. Ключевыми моментами деятельностного подхода является постепенный уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия.
- Особенностью системно-деятельностного подхода является положение о том, что психологические функции и способности есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований.
  - По мнению В. В. Давыдова, в психологии принята структура деятельности, включающая следующие составляющие:



# Принципы системно-деятельностного подхода

---

- деятельности;
- системности;
- минимакса;
- психологического комфорта;
- творчества.

# Универсальные учебные действия

---

— это обобщенные действия, порождающие широкую ориентацию учащихся в различных предметных областях познания и мотивацию к обучению.

Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе определяется тремя взаимодополняющими положениями:

- Формирование универсальных учебных действий как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.
- Формирование универсальных учебных действий происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.
- Универсальные учебные действия, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений; формирование образа мира и основных видов компетенций учащегося, в том числе социальной и личностной компетентности

# Виды универсальных учебных действий

Психологическая терминология	Педагогическая терминология
Личностные УУД	Нравственное развитие и формирование познавательного интереса
Регулятивные УУД	Самообразование и самоорганизация
Познавательные УУД	Формирование информационной исследовательской культуры школьников
Коммуникативные УУД	Формирование культуры общения школьников

- самоопределение: жизненное, профессиональное, личностное;
- смыслообразование, предполагающее установление детьми взаимосвязи между целью учебного процесса и его мотивом;
- нравственная и этическая ориентации, обеспечивающие моральный выбор на основе личностных и социальных ценностей морального выбора.

# Регулятивные УУД

---

- целеполагание (постановку учебной задачи на известных и неизвестных школьникам знаниях);
- планирование (выявление последовательности отдельных этапов в образовательной деятельности, продумывание алгоритма, последовательности действий);
- прогнозирование (предвосхищение уровня усвоения материала); сравнение последовательности действий и результата с эталоном, выявление отклонений;
- коррекция, связанная с внесением дополнений и некоторых изменений в разработанный план;
- оценка усвоенного материала, качества и уровня знаний и умений



## ПРОЕКТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

### Введение

1. «Физические приборы вокруг нас» (возможная форма: презентация, изготовление прибора, макета, демонстрация опытов).
2. «Физические явления в художественных произведениях (А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Е. Н. Носова, Н. А. Некрасова)» (возможная форма: презентация, эссе, реферат, зарисовки).
3. «Нобелевские лауреаты в области физики» (возможная форма: презентация, составление сравнительной таблицы, реферат).

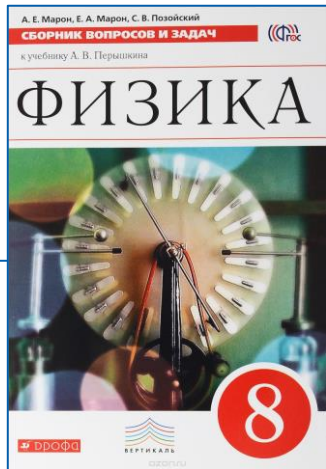
### Первоначальные сведения о строении вещества

1. «Зарождение и развитие научных взглядов о строении вещества» (возможная форма: презентация, схема, опыты, изготовление моделей).
2. «Диффузия вокруг нас» (возможная форма: презентация, опыт, компьютерная анимация).
3. «Удивительные свойства воды» (возможная форма: презентация, опыт, диаграмма, викторина).

### Взаимодействие тел

1. «История зарождения Олимпийских игр. Олимпийские чемпионы нашей страны» (вид спорта, период выберите самостоятельно) (возможная форма: презентация, настольная игра, викторина, аналитическая таблица).
2. «Инерция в жизни человека» (возможная форма: презентация, опыт, кроссворд).
3. «Плотность веществ на Земле и планетах Солнечной системы» (возможная форма: презентация, викторина, таблица).
4. «Сила в наших руках» (возможная форма: презентация, кроссворд, викторина, таблица, изготовление прибора, макета).
5. «Вездесущее трение» (возможная форма: презентация, ролевая игра, викторина).

217



## ЗАДАЧИ-ИССЛЕДОВАНИЯ

- 417. Наполните стакан водой. Сверху положите лист бумаги и, придерживая его, переверните стакан. Отпадёт ли лист бумаги? Выльется ли вода? Опыт объясните. Какая сила давления воздуха действует на воду, если площадь листа  $200 \text{ см}^2$ ?
- 418. Как вылить воду из бутылки (рис. 45), не наклоняя её?
- 419. Как при помощи резиновой трубки можно слить сливки с молока (или молоко из-под сливок), не опрокидывая посуду с молоком?
- 420. Предложите способ, который позволит из ванны, стоящей на полу и не имеющей в дне сливного отверстия, вылить воду, не переворачивая самой ванны.
- 421. Лист бумаги накройте книгой и рывком поднимите её. Почему за книгой поднимается и лист?
- 422. Опустите горлышко бутылки, наполненной водой, в посуду с водой. Почему вода не выливается? Почему вода выливается, если вынуть горлышко бутылки из воды?
- 423. Положите на стол линейку длиной 50—70 см так, чтобы её конец свешивался. На линейку положите полностью развёрнутую газету (рис. 46). При резком ударе по концу линейки молотком линейка ломается, причём противоположный конец с газетой почти не поднимается. Как объяснить наблюдаемое явление?



Рис. 45

- 424. Для опыта сварите вкрутую яйцо. Очистите его от скорлупы. Возьмите лист бумаги, сверните его и подожгите. Затем осторожно опустите горящую бумагу в пустую

47

# УМК Н.С. Пурышевой, Н.Е.Важеевской. Постановка цели

## Лабораторная работа

### «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»

Сформулируйте цель работы; определите, какие приборы и материалы нужны для ее выполнения; составьте план работы, выполните необходимые измерения и вычисления, сделайте вывод. Результаты измерений запишите в таблицу с учетом абсолютной погрешности.

Цель работы: \_\_\_\_\_

Приборы и материалы: \_\_\_\_\_

Порядок выполнения работы: \_\_\_\_\_



# Познавательные УУД=общеучебные + логические + постановка и решение проблем

---

## Общеучебные УУД:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.


# Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В.Перышкина

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

**СРАВНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВ ТЕПЛОТЫ ПРИ СМЕШИВАНИИ ВОДЫ РАЗНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Цель работы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Приборы и материалы: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

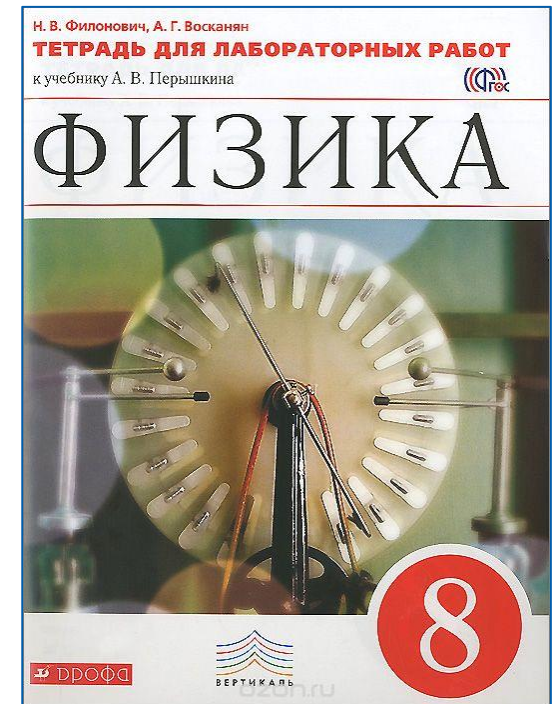
Повторите по учебнику тему «Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении».

**Ответьте на вопросы**

1. По какой формуле рассчитывают количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении?  
\_\_\_\_\_
2. Из каких частей состоит калориметр и для чего он служит?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Ожидаемые результаты** (будет ли отличаться количество теплоты, полученное холодной водой, от количества теплоты, отданного горячей водой).  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4



# Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели

## Лабораторная работа «Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления»

Сформулируйте цель работы; определите, какие приборы и материалы нужны для её выполнения; сформулируйте гипотезы; составьте план работы; выполните необходимые измерения и вычисления; сделайте вывод.

Цель работы: \_\_\_\_\_

Приборы и материалы: \_\_\_\_\_

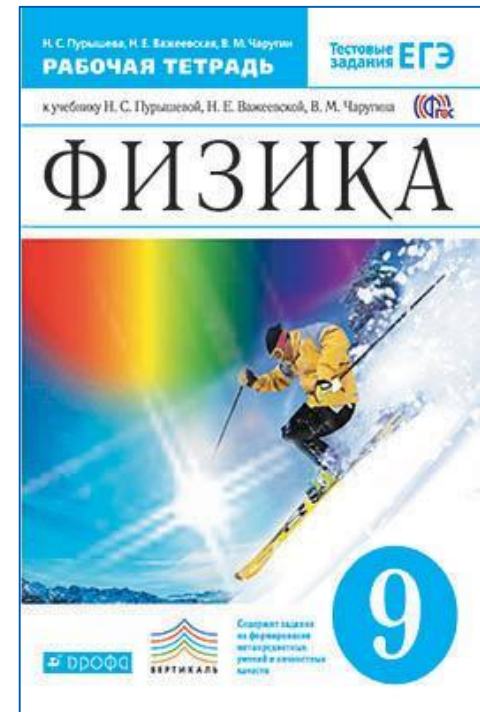
Гипотезы: \_\_\_\_\_

Порядок выполнения работы: \_\_\_\_\_

### Измерения

№	$N \pm \Delta N$ , Н	$F_{\text{тр}} \pm \Delta F_{\text{тр}}$ , Н	$N/F_{\text{тр}}$
1			
2			
3			

59



# Задания на смысловое чтение, рабочие тетради к учебнику А.В.Перышкина (В.А. Касьянов, В.Ф. Дмитриева)

## § 30 Источники звука. Звуковые колебания

1. Источниками звука являются ..... тела. Механические колебания, частота которых изменяется в пределах от ..... Гц до ..... Гц, называют звуковыми. Механические колебания, частота которых превышает 20 000 Гц, называют .....

2. Частота колебаний крыльев аиста в полёте 2 Гц, вороны — 3—4 Гц. Слышит ли человек звук от взмаха крыльев этих птиц? Поясните.

101



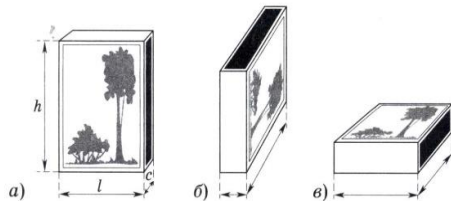
# Рабочие тетради Т.А. Ханнановой и Е.М. Гутник к учебнику А.В. Перышкина, работа с текстом

**Задание 36.2.** Закончите текст.

У грузовика по сравнению с легковым автомобилем масса больше в 3 раза, а площадь соприкосновения колёс с дорогой больше в 4 раза. Большее давление на полотно дороги оказывает \_\_\_\_\_, так как \_\_\_\_\_.

**Задание 36.3.** Если автомобилю требуется проехать по мягкому грунту, то что лучше сделать — выпустить часть воздуха из шин его колёс или подкачать их? Ответ обоснуйте.

**Задание 36.4.** Найдите давление спичечного коробка, заполненного солью, на кухонный стол в трёх положениях, показанных на рисунке. Масса коробка с солью  $m = 16$  г, размеры  $h = 5$  см,  $l = 4$  см и  $c = 1$  см.



**Указание:** на рисунках б и в рядом со стрелками напишите соответствующие обозначения сторон.

Дано: СИ Решение:

--	--	--

Ответ:



# Тексты для дополнительного чтения, учебник А.В. Перышкина

## Это любопытно...

### Старинные меры

С давних времён человеку приходилось проводить измерения.

В русской системе мер, которая традиционно применялась на Руси, мерой длины, например, мог быть сам человек (рис. 13). Так, *косая сажень* — это расстояние от носка левой ноги до конца среднего пальца поднятой вверх правой руки. *Пядь*, или *четверть*, — расстояние между концами расставленных большого и указательного пальцев руки.

В 1899 г. наряду с русской системой мер к использованию была разрешена метрическая система.

Сегодня в России применяется Международная система единиц, а старинные меры сохранились в классических произведениях, пословицах и поговорках.

### Русские меры

#### Меры длины

1 аршин = 71,12 см  
1 вершок = 4,44 см  
1 косая сажень = 2,48 м  
1 пядь (четверть) = 17,78 см  
1 верста = 1,0668 км

#### Меры веса

1 пуд = 16,38 кг  
1 фунт = 0,41 кг  
1 унция = 29,86 г

### Иностранные меры

#### Меры длины

1 миля (англ.) = 1,609 км  
1 ярд = 91,44 см

#### Меры веса

1 фунт (англ.) = 0,45359 кг  
1 унция = 28,35 г

#### Меры объёма

1 пинта (англ., США) = 0,57 л  
1 галлон = 4,546 л  
1 баррель = 159 л

#### Единица измерения температуры

$t (^{\circ}\text{C}) = \frac{5}{9}(t (^{\circ}\text{F}) - 32)$ , где  $t (^{\circ}\text{C})$  — температура по шкале Цельсия,  $t (^{\circ}\text{F})$  — температура по шкале Фаренгейта

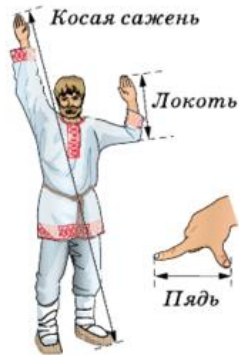


Рис. 13. В старину мерой длины был сам человек





# Структурирование текста

---

является частью общего умения работать с текстами, которые включают достаточно большой набор операций. В качестве основных чаще всего называют умение выделять главное и второстепенное, умение выделять главную идею текста, умение выстраивать последовательность описываемых событий, умение бегло просматривать тексты. В литературе выделяется определённая последовательность работы с текстом при его чтении с использованием различных схематических средств (таблицы, «дерево» и др.), выполняющих функцию логических опор текста.

# Структурирование знаний, УМК А.В. Перышкина

Используя интернет, заполните таблицу по образцу:

Планета	Спутники планеты



# Структурирование знаний, УМК Н.С. Пурышевой, Н.Е.Важеевской

Величина	Равномерное движение	Неравномерное движение
Проекция перемещения		
Координата		
Модуль перемещения		
Пройденный путь		



# Алгоритмы деятельности

Ответим на два вопроса. Где произойдёт встреча пешехода и велосипедиста? Когда (через какое время после начала движения) она состоится?

Рассмотрим каждый шаг решения задачи.

**Шаг 1.** Введём систему отсчёта (рис. 20). В качестве тела отсчёта выберем землю, а началом отсчёта — место, где растёт дерево, от которого начинает своё движение пешеход. Координатную ось направим вдоль дороги в направлении движения пешехода. В качестве единицы длины выберем 1 м. Будем считать пешехода и велосипедиста точечными телами. Координата каждого из тел будет численно равна расстоянию от дерева до этого тела в заданный момент времени. Часы (секундомер) включим в тот момент, когда начинается движение тел.

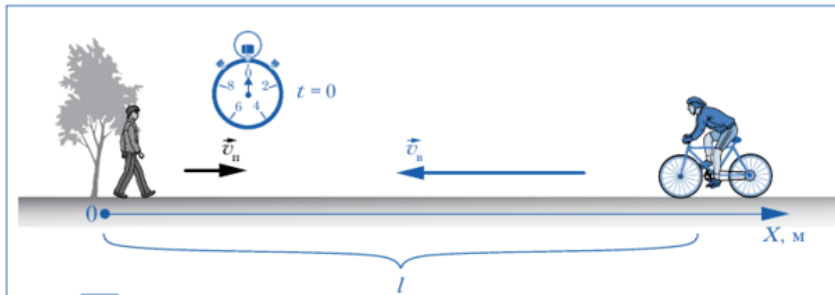


Рис. 20 В выбранной системе отсчёта координата пешехода в процессе движения увеличивается, а координата велосипедиста уменьшается

**Шаг 2.** Определим начальные координаты пешехода и велосипедиста в момент включения секундомера. Ясно, что начальная координата пешехода  $x_{n0}$  (читается «икс пэ нулевое») равна 0, а велосипедиста  $x_{b0} = 20$  м.

**Шаг 3.** Найдём значения скоростей равномерного движения тел. Из рисунка видно, что в выбранной нами системе отсчёта координата пешехода в процессе движения будет увеличиваться. Следовательно, значение скорости пешехода положительно:  $v_n = 1$  м/с. Напротив, велосипедист в выбранной системе отсчёта движется так, что его координата со временем уменьшается. Поэтому значение его скорости отрицательно:  $v_b = -3$  м/с.

После того как определены начальные координаты и значения скоростей движения тел, можно переходить к описанию их движения. Для этого у нас есть несколько способов. Начнём с графического.



# Познавательные УУД=общеучебные + логические + постановка и решение проблем

---

## Логические:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

# Анализ

---

(от греч. analysis – "разложение") и синтез (от греч. synthesis – "соединение") – методы логического (мысленного) или фактического разложения целого на составные части и воссоединение целого из частей. Логический анализ и синтез в физическом образовании совершаются при помощи абстрактных понятий (атом, молекула, электроны, химическая связь и т.п.) и тесно связаны с мыслительными операциями (абстрагирование, обобщение и др.).  
Посредством электролиза воды можно проанализировать ее состав (расчленить целое на составные части).

Заполните таблицу

Закон	ЗАКОН ГУКА
Формулировка	
Формула	
Границы применимости	

Перечислите основные составные части гидравлического пресса. Где он применяется?



# Анализ

Заполните таблицу:

Физическая величина	УСКОРЕНИЕ
Что характеризует	
Условное обозначение	
Единица в СИ	
Связь с другими величинами	
Векторная или скалярная	
Относительная или абсолютная	
Способ измерения	





## Лабораторная работа №8

### Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело

#### Указания к работе:

- Укрепите динамометр на штативе и подвесьте к нему на нити тело.



## *Экспериментальное задание.*

Придумайте и изготовьте электромагнитное устройство, при помощи которого можно извлекать мелкие железные предметы со дна сосуда с водой, не замочив руки. Используйте источник напряжения не более 6В. Нарисуйте схему прибора и опишите принцип его работы.



# Сравнение

---

– метод сопоставления физических объектов с целью выявления черт сходства или различия между ними. Метод сравнения играет важную роль в умозаключениях по аналогии, является необходимой предпосылкой обобщения. Сравнение должно быть целенаправленным: необходимо узнать, что следует сравнивать. Для этого нужно выделить сходные или отличительные признаки (например, агрегатное состояние веществ, физические свойства, химические свойства, скорость реакций, обратимость физических процессов и т.п.). Обучая физике, число признаков сравнения надо постепенно увеличивать.

# Агрегатные состояния вещества

	Твердое	Жидкое	Газообразное
Объем	+	+	-
Форма	+	-	-
Расстояние между молекулами	Увеличивается		

# Сравнение, классификация

При одинаковых объемах какое тело из каждой пары тел имеет большую массу?

1. Сосулька, деревянная палочка
2. Книга, слой поролона
3. Стекло, лист фанеры
4. Лед, сахар – рафинад

Вода может находиться в твердом, жидком, газообразном состояниях. В каком состоянии ее плотность

Наибольшая \_\_\_\_\_

Наименьшая \_\_\_\_\_



# Сравнение, классификация

Сравните инерциальные и неинерциальные системы отсчета

Инерциальная СО	Неинерциальная СО



# Причинно-следственные связи, доказательство

## Архимедова сила

Зависит от	Не зависит от



# Причинно-следственные связи, доказательство

вала иглы перестают вращаться и вместе с маслом образуют ещё одно кольцо, которое скользит между внутренним и внешним кольцами. Иначе говоря, игольчатый подшипник представляет собой одновременно и подшипник качения, и подшипник скольжения. В нём сочетаются достоинства подшипников обоих видов.

## Вопросы для самопроверки

1. Какую силу называют силой трения?
2. Какие бывают виды трения?
3. Как можно измерить силу трения?
4. Назовите причины возникновения силы трения.
5. Какую силу называют силой нормального давления?
6. От чего зависит коэффициент трения скольжения?
7. Полезна или вредна сила трения? Приведите примеры.

## Задание 21

1. Напишите небольшое сочинение на тему «Что со мной было бы, если бы отсутствовала сила трения?».
2. Какой вид трения имеет место в следующих случаях:
  - а) катание с горки на санках;
  - б) движение автомобиля;
  - в) движение груза на транспортёре;
  - г) катание на роликовых коньках;





# Умение выдвигать гипотезы

---

Умение выдвигать гипотезы — это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования. В соответствии с уровнем исследования возможны теоретические и эмпирические способы проверки гипотезы.

# Алгоритм выдвижения гипотезы

---

Прочитайте текст

Проведите исследования, установите противоречия

Сформулируйте проблему

Определите исходное состояние проблемы

Определите ожидаемый результат

Составьте алгоритм разрешения проблем

Сформулируйте гипотезу, используя слова: если..., то...;  
допустим...,то...; предположим...,то...

# Гипотеза

---

От чего зависит период колебаний маятника?

Возможно, период колебаний маятника зависит от длины нити



# Обобщение

– логический метод перехода от частного к общему, от менее общего к более общему знанию. Результатом этого метода могут быть: обобщенное понятие, суждение, физические законы, физические теории. Например, при обобщении физических понятий следует стремиться осуществлять переход от видовых понятий к родовому понятию, от видовых признаков к родовому. В этом случае содержание родового понятия становится уже, так как из него исключаются видовые признаки. Например, при переходе от понятия «сила трения» к понятию «сила», отбрасываются признаки, характерные только для силы трения.

Сила трения – это сила, возникающая при движении одного тела по поверхности другого и направленная против движения тела

Сила – это мера взаимодействия тел



# Абстрагирование

---

(от лат. abstractio - "отвлечение") – метод мысленного отвлечения от ряда признаков химических объектов и выделение какого-либо существенного признака. В физическом образовании широко используются абстрактные понятия (физический элемент, атом, модель, материальная точка, идеальный газ и др.). Метод абстрагирования необходим для формирования самых различных физических понятий

# Конкретизация

## Лабораторная работа № 8

### Измерение коэффициента трения скольжения

#### Цель работы:

научиться измерять силу трения скольжения и коэффициент трения скольжения; установить зависимость между силой трения, действующей на равномерно движущееся тело, и силой его нормального давления.

#### Приборы и материалы:

деревянный брусок, набор грузов, динамометр, деревянная линейка.

#### Порядок выполнения работы

1. Прикрепите динамометр к бруску и равномерно двигайте брусок по горизонтально расположенной линейке (рис. 83).
2. Добейтесь равномерного движения и измерьте силу трения, действующую на брусок без груза и брусок, нагруженный одним, двумя и тремя грузами, учитывая, что она равна силе тяги.
3. Запишите результаты измерений в таблицу 15.

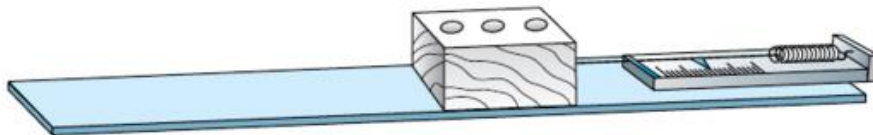


Рис. 83

99

(от лат. *concretus* – "сгущенный, сросшийся") – метод чувственного изучения данного многообразия физических объектов (движения физических тел, их взаимодействия). В упрощенной логической схеме – изучение конкретного физического явления (например, движения автомобиля).



# Систематизация

(от греч. *sistema* – "составленное из частей, соединенное") – метод упорядочения физических объектов в некоторую систему с целостными свойствами

Из предложенного перечня выпишите те понятия, которые соответствуют группам понятий, предложенным в таблице:  
Манометр, метр в секунду, кинетическая энергия, линейка, сила тяжести, килограмм, броуновская частица



Название группы понятий	Перечень понятий
Единица физической величины	
Физический прибор	

# Систематизация





# Классификация

---

Прочитайте перечень понятий, с которыми Вы встречались в курсе физики:

масса, индуктивность, плавление, дисперсия, самоиндукция, длина волны

Выделите среди этих понятий две группы по выбранному Вами признаку. Запишите в таблицу название каждой группы и понятия, входящие в эту группу.

# Познавательные УУД=общеучебные + логические + постановка и решение проблем

---

## Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

## Знаково-символические действия:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

# Постановка и решение проблемы

Умение видеть проблему приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей при выполнении задания при недостатке знаний, средств, способов действия. Эта составляющая наиболее сложная в исследовательской деятельности или проблемном обучении. Увидеть проблему часто сложнее, чем её решить.



## § 14. Равноускоренное движение. Ускорение

- ✓ В чём отличие равномерного движения от неравномерного?
- ✓ Какую величину называют векторной?

1. Скорость при различных неравномерных движениях изменяется с течением времени по-разному.

**Движение, при котором скорость тела за любые равные промежутки времени увеличивается (или уменьшается) на одно и то же значение, называют равноускоренным.**

Санки, скатывающиеся с крутой ледяной горки; падающий на землю камень; поезд, начинающий или заканчивающий своё движение, — всё это примеры равноускоренного движения.

# Приёмы, развивающие умения «видеть проблему»

---

Для формирования этого компонента в методической и учебной литературе существуют разнообразные приёмы:

Задания на умение задавать вопросы,

Задания на смысловое чтение и овладение приёмами осмысления,

Задания на структурирование текста и его озаглавливание,

Задания на подбор эпитетов к тексту, понимание метафор.

---

Учитель на уроке уравновесил на рычажных весах два одинаковых стакана с водой, только один стакан был заполнен холодной водой, а другой – горячей.

Через некоторое время учитель обратил внимание учащихся на тот факт, что равновесие весов нарушилось: перевесил стакан с холодной водой.

**С какой целью был проведен данный опыт?**

# Коммуникативные УУД

---

- планирование образовательного сотрудничества с одноклассниками и педагогом (постановка целей, распределение функций между участниками образовательного процесса);
- постановка вопросов, сотрудничество в подборе и сборе необходимой информации;
- разрешение возникающих конфликтов, оценка альтернативных вариантов, их реализация;
- контроль, анализ, коррекция работы партнера;
- полное выражение своих мыслей, согласно задачам и условиям коммуникации, владение диалогом и монологом с учетом синтаксических и грамматических норм родного языка

# Выбирая учебник, необходимо ответить на следующие вопросы:

---

1. Каким образом в учебнике реализуются принципы деятельностного подхода?
2. Как учитывается проблемный характер изложения содержания, требующий деятельностного подхода?
3. Как обеспечивается разнообразие форм организации учебной деятельности?
5. Обеспечивается ли сочетание результатов (предметных, метапредметных и личностных) освоения программы? Каким образом?
6. Отражает ли учебник интересы и потребности современного ребенка? В чем это выражается?
7. Какой механизм оценивания, позволяющий отследить динамику личных достижений учеников реализуется в учебнике?
8. Каким образом формируется детская самостоятельность?

## Выбирая учебник, необходимо ответить на следующие вопросы:

---

9. Каким образом формируются действия контроля?
10. Действительно ли создаются условия для мотивации ученика к учению? Каким образом это делается?
11. Каким образом в учебнике представлено учебное сотрудничество с целью «достижения личностного, социального и познавательного развития обучающихся»?
12. Каким образом обеспечиваются условия для индивидуального развития детей?
13. Представлены ли в учебнике задания, которые обеспечивают формирование УУД?



# Спасибо за внимание!

