

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ КЛАССИФИКАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИКЕ

Прокопьева И.С.,

научный руководитель канд. пед. наук Романцова Н.Ф.

*Лесосибирский педагогический институт*

Новые жизненные условия, в которые поставлены все мы, выдвигают свои требования к формированию молодых людей, вступающих в жизнь: они должны быть не только знающими и умелыми, но мыслящими, инициативными, самостоятельными.

Одна из концепций соответствующая новым условиям и потребностям общества— концепция развивающего обучения. Развивающее обучение направлено на формирование из учеников личности, его цель – развитие человека в частности его интеллекта. Основа этого процесса – его самостоятельная познавательная деятельность.

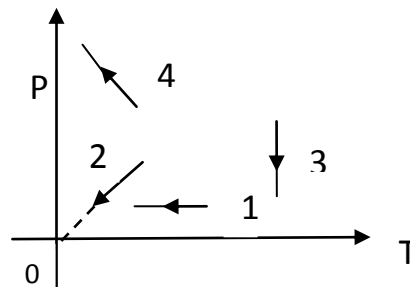
Одна из операций, способствующих развитию мыслительных способностей учеников, это классификация, в расчете на которую следует предлагать специальные задания, конструировать особые уроки.

«Классификация — это осмысленный порядок вещей, явлений, разделение их на разновидности согласно каким-либо важным признакам».

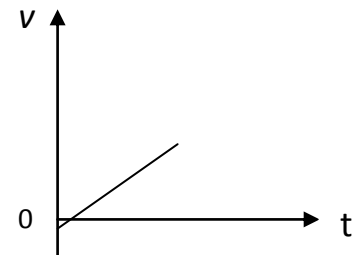
Умения выполнять эту операцию на уроках физики, формируют задания типа:

1. На рисунке показаны графики четырех процессов изменения состояния идеального газа. Изотермическим расширением является процесс

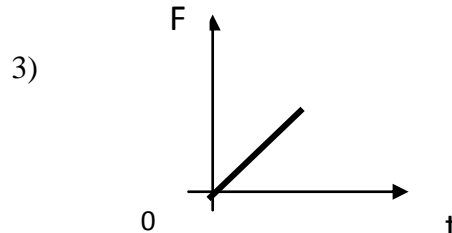
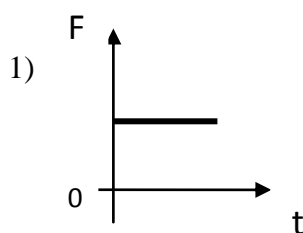
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



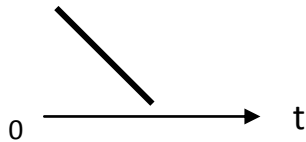
2. На рисунке справа приведен график зависимости скорости тела от времени, при прямолинейном движении. Каждый из графиков выражает зависимость модуля равнодействующих всех сил, действующих на тело, от времени движения? Систему отчета считать инерциальной.



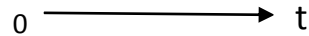
2.



2)



4)



3. Рассортировать предложенное физическое оборудование, отобрав в одну группу измерительные приборы, в другую - физико-технические устройства, т.е. устройства, производящие какую-либо работу и действующие на основе физических явлений или законов. Например, из предложенных приборов: амперметр, омметр, вольтметр, лазер, осциллограф, вольтметр, калориметр и т.д.

4. Отобрать экспонаты для школьной выставки, например, на тему “Физика в быту” или “Физика в медицине” (медицинские банки, шприцы, термометр, секундомер, весы и т.д.)

5. Из придуманных учащимися задач на пройденную тему отобрать задачи, посвященные одному определенному вопросу.

6. На уроке о практическом применении изученного явления заполнить при прослушивании сообщений таблицу.

Например, приведите примеры физического явления и занесите их в таблицу (см. Таблицу 1)

Таблица 1

В природе	В быту	На производстве	В жизни человека

Широко известна следующая классификация случаев электрических и магнитных полей, которые встречаются при изучении физических основ электромагнетизма, – поля 1) статические, 2) стационарные, 3) квазистационарные, 4) быстропеременные.

Так называемые «случаи» выстроены здесь опять-таки по принципу «от простого – к сложному». Легко угадывается классификационный признак: «характер зависимости полей от времени». Тот же по смыслу признак можно сформулировать и другими словами: «поведение зарядов, создающих поля».

7. Например, классификация термодинамических систем по признаку их возможности обмена энергией и веществом с окружающей средой или с другими системами:

а) Система **открытая**, если возможен обмен энергией и веществом.

б) Система **закрытая**, если обмен энергией возможен, а обмен веществом невозможен. Закрытые системы дополнительно подразделяются по признаку возможности осуществления энергообмена следующим образом:

а) Система **замкнутая**, если энергообмен возможен, но невозможен обмен с внешней средой путем совершения механической работы.

б) Система **изолированная**, если невозможен обмен системы с окружающей средой ни энергией, ни веществом.

в) Система **адиабатная**, если полностью отсутствует теплообмен системы с окружающей средой.