

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ ДИНАМИКИ У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

Д.А. Герасимович (УО МГПУ им. И.П. Шамякина)

Научный руководитель – Е.С. Астрейко, канд. пед. наук, доцент

Развитие личности средствами физики невозможно без овладения ею определённой системой научных знаний. Одной из главных составляющих системы научных знаний любого предмета, в том числе и физики, являются *понятия*. Без усвоения соответствующих понятий не может быть ни усвоения законов, ни усвоения теорий. Это обуславливает ведущую роль понятий при формировании в сознании учащихся системы научных знаний по физике.

Цель исследования состоит в создании и обосновании методики формирования понятий динамики в рамках представлений о единой естественнонаучной картине мира.

По мнению А.В. Усовой, *определить понятие* – значит, выразить в краткой форме самые общие, основные и существенные свойства определяемого предмета, не исчерпывая всех его свойств, сторон и связей.

Остановимся более подробно на правилах определения понятий.

1. *Определение должно быть соразмерным*, т.е. объёмы определяемого понятия и понятия, посредством которого определяется первое понятие, должны быть одинаковы.

2. *Родовой признак должен указывать ближайшее высшее понятие, не перескакивая через него.*

3. *Видовым отличием должен быть признак или группа признаков, свойственных только данному понятию и отсутствующих в других понятиях, относящихся к тому же роду.*

4. *Определение не должно быть только отрицательным.*

5. *Всякое определение должно быть ясным.*

Приведём пример несоразмерного определения: «Динамометром называется прибор, главной частью которого является проградуированная пружина». В этом определении объём определяющего понятия оказывается значительно уже определяемого (объём правой части определения оказывается уже объёма левой части). Такое определение слишком узко. Оно охватывает только пружинные динамометры. За пределами определения оказались гидравлические динамометры и динамометры с тензометрическими датчиками.

В заключение отметим, что соблюдение указанных правил определения в учебниках и при объяснении материала учителем предотвращает смешение понятий, способствует образованию у учащихся правильных понятий, адекватно отражающих явления и предметы реальной действительности.