

### О методологическом содержании обучения физике

*Кротов В. М.,*

*УО «МГУ им. А. Кулешова»*

В отечественной и российской дидактике рассматриваются три основных уровня изучения учебных предметов: базовый, повышенный и углубленный.

Исходя из структуры ведущих компонент содержания физики (предметные научные знания и способы деятельности) выделяются “ядро” и “оболочка” содержания обучения.

Стабильное ядро – общеобразовательный минимум содержания учебного материала, составляющий единую систему общеобразовательной подготовки в структуре содержания физики.

Оболочка (периферия) – взаимосвязанный с ядром вариативный компонент учебного предмета, изучение которого обеспечивает усвоение учащимися знаний; формирование у них различных умений и способов деятельности, оперативно реагирующих на изменения в содержании обучения. Периферия (оболочка ядра) изучается на повышенном и углубленном уровнях изучения учебного курса.

Составной частью любой науки является ее методология, т.е. совокупность методов исследования объектов. Стержнем методологии частных наук является теория познания. Разнообразные методы и приемы исследовательской деятельности в теории познания образуют общелогические методы, методы исследования, используемые только в научном познании, сугубо специальные методы и приемы, процедуры экспериментального характера, непосредственно связанные с сущностью явления и применяемые в узкой области или науке.

Методологические знания являются составной частью как ядра, так и оболочки. Видится целесообразным включение в состав ядра вопросов методологии, отражающих основы теории познания. К ним можно отнести:

- материальность окружающего человека мира;

- познаваемость материального мира;
- принцип соответствия в диалектике познания;
- соотношение между динамическими и статистическими закономерностями в естественных науках;
- законы диалектики в естествознании;
- диалектика симметрии и асимметрии в научном познании;
- модельный аспект познания в физике;
- состав и структура предметных физических знаний.

В состав оболочки имеет смысл включить такие методологические вопросы, как:

- основные этапы реализации экспериментального метода исследования в физике;
- основные этапы реализации теоретического метода исследования в физике;
- сущность специальных методов исследования экспериментального характера, непосредственно связанных с сущностью явления и применяемых в узком научном направлении.

Все перечисленные методологические вопросы в явном виде не обозначены в учебной программе, но вполне могут быть раскрыты в рамках содержания структурных элементов физических знаний.