

Использование познавательных задач при обучении физике слушателей подготовительного отделения

С.В.Яковенко

При обучении физике слушателей подготовительного отделения мы используем специально разработанную дидактическую систему познавательных задач. Ее применение позволяет повысить эффективность учебного процесса и обеспечивает формирование познавательной самостоятельности учащихся. Основным принципом, из которого мы исходим при разработке системы познавательных задач, является противоречие, которое содержится в самом учебном предмете, в частности в физике. Разрешение этого противоречия требует от учащегося соответствующих теоретических и практических действий. Исходя из этого, мы используем следующие типы познавательных задач по физике.

Информационные познавательные задачи, которые содержат противоречия между имеющимися знаниями и тем, что нужно познать. Сюда относятся задачи на установление причинно-следственных связей между физическими явлениями, на установление общих и частных закономерностей развития физических процессов.

Тренировочные познавательные задачи, которые направлены на поиск закономерностей, обобщение знаний, на формирование умений переноса ранее усвоенных знаний на новые, сходные ситуации. Сюда можно отнести задачи на установление преемственности между фактами, на выяснение границ применимости полученного результата, на выяснение динамики рассматриваемого процесса.

Поисково-познавательные задачи, направленные на самостоятельную оценку изучаемых явлений, процессов. Задачи этого типа содержат несколько противоречивых точек зрения на одно и то же явление. Примерами таких задач являются задачи на установление достоверности конечного результата, на выяснение практической значимости проведенного исследования, на соотнесение процесса доказательства с введенной системой аксиом.