

ориентацией на конечные результаты подготовки будущего учителя в школе и педвузе, общими теоретическими подходами к отбору содержания и форм обучения.

3. Ориентация на непрерывное целостное развитие учащихся и студентов как активных субъектов образования, установление субъект - субъектных взаимоотношений между педагогом и учащимися, которые влияют на качество до- профессиональной и профессиональной подготовки учителя.

4. Построение подготовки будущего учителя как последовательной серии образовательных циклов, обеспечивающих овладение определенными уровнями педагогической деятельности.

5. Деятельностный подход к формированию профессионально- педагогических способностей и качеств личности и творческой индивидуальности будущего педагога.

6. Подготовка творческого педагога, сочетающего профессионально- педагогические, культурные и личностные качества, стремящегося к самосовершенствованию, способного работать в новых условиях хозяйствования.

Р.Х. Казаков

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТА ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Way to realization a standard on the course of general physicists on the base of concepts of physical system condition is offered.

Курсу общей физики в структуре физико-математической подготовки будущих учителей физики в большей мере отводится роль "накопителя" фактических сведений о явлениях природы и законах физики. В курсе теоретической физики полученные знания дополняются и систематизируются. Однако дидактические задачи общей физики могут быть расширены в плане более глубокой систематизации полученных знаний, что позволит уже на начальной стадии изучения физики формировать у студента целостное представление о физической картине мира. В противном случае физика будет восприниматься в виде набора разрозненных фактов, теорий и перечня рецептов для решения практических задач.

Внутренняя логика и структура физических теорий позволяет естественным образом решить поставленную дидактическую задачу. Дело в том, что физические теории имеют единую структуру: содержат способ описания состояния изучаемой физической системы. В уравнениях эволюции отражен

принцип причинности, который в своей конструктивной части выражается в теории в виде утверждения: если известно состояние системы в некоторый момент времени, то можно найти состояние системы (предсказать состояние) в любой другой момент времени. Во всех физических теориях состояние системы характеризуется динамическими переменными.

В каждой теории имеется эмпирическое утверждение, которое постулирует минимальный набор динамических переменных (или функций состояния), полностью определяющих состояние системы в рамках данной теории. Все физические теории оперируют величинами, не зависящими от состояния системы и называемыми обычно параметрами физической системы (или частиц системы). Немаловажно также то, что все теории включают в себя некоторые модельные представления, идеализированные объекты и каждая теория имеет границу применимости.

Для иллюстрации приведем сравнения структур нескольких физических теорий. В классической механике состояние механической системы определяется конфигурацией системы и относительными скоростями тел системы; в классической электродинамике аналогичными величинами являются напряженности электрического и магнитного полей; в квантовой механике - волновая функция. Уравнением эволюции механической системы является 2-й закон Ньютона, аналогичные уравнения в электродинамике - уравнения Максвелла, в квантовой механике - уравнение Шредингера.

Построение всего курса общей физики на единой основе - концепции состояния - позволяет естественным образом решить несколько дидактических задач: обобщения и систематизации физических представлений, четкого разграничения постулированных утверждений и следствий из этих постулатов, понимания места тех или иных законов в структуре теории, понимания роли эксперимента в построении теории и др. Тем самым можно более эффективно реализовать стандарт физического образования.

Будущий учитель должен ориентироваться на частные вопросы конкретно-эксперимента, уметь решать задачи и т.п. Эти умения и навыки закладываются в курсе общей физики. В этой связи информационно-рецептурный подход в изложении курса общей физики не может, да и не должен быть исключен. Здесь речь идет о разумном сочетании дидактической задачи накопления и систематизации знаний на базе концепции состояния.