

образовании постоянно возрастает, поскольку низкий уровень фундаментальной подготовки грозит дальнейшим отставанием в области современных наукоемких технологий, замедлением темпов экономического развития республики и утратой конкурентоспособности на мировом рынке.

Недостаточное знание физики, отсутствие физического кругозора делают практически невозможной эффективную работу инженерного корпуса на передовых рубежах научно-технического прогресса, что неоднократно приводило к катастрофическим последствиям при проектировании и эксплуатации особо сложных и опасных объектов.

Одним из главных компонентов фундаментализации высшего технического образования является полноценное обучение физике и математике студентов младших курсов, а также широкое использование и развитие физических знаний в инженерных дисциплинах.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ
НА МАТЕМАТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ УНИВЕРСИТЕТА

А. М. Колодинский

Гродненский государственный университет

Курс физики для математиков - это не углубленное изучение физики за среднюю школу. Если студентам известны основы высшей математики, то преподавание физики на математическом факультете университета, при небольшом количестве учебных часов, можно существенно изменить. Студентам нужно показать применение высшей математики к физике. И это должны быть не примеры, иллюстрирующие определенные математические методы, а скорее, главы курса общей физики.

Можно рекомендовать изучение следующих физических вопросов: законы механики, в частности, реактивное движение и

космическая скорость, движение под действием различных сил, молекулярное движение, радиоактивный распад и ядерные цепные реакции, поглощение света, электрические явления в цепях переменного тока, теория колебаний, лежащая в основе радиотехники и др.

Наряду с изложением избранных глав физики необходимо проведение практических занятий. При решении различных физических задач необходимо уделять внимание физической сущности рассматриваемых явлений и физическим следствиям из полученных формул.

Завершающим этапом изучения курса физики должен быть единый физический практикум с применением ЭФМ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ

Ч. М. Федорков

Минский педагогический институт

Опыт работы показывает, что применение ЭФМ в процессах обучения раскрывает все новые их возможности и способствует их эффективности. Имеющаяся в нашем распоряжении адаптивная обучающая система позволяет не только создавать базы знаний по различным дисциплинам, в том числе и по квантовой физике, как разделу курса общей физики, но и проводить обучение, консультацию и контроль знаний.

Обучение проводится на индивидуальных занятиях после прочитанных 2-3-х лекций, как по инициативе преподавателя, так и по желанию самого студента, а консультации по данным темам студент может получить в любое удобное для него время. Причем как обучение, так и консультация могут сопровождаться самоконтролем с последующей коррекцией знаний.

Контроль знаний студентов проводится преподавателем в течение всего семестра по всем темам курса. Итоговый результат текущего контроля может играть роль экзаменационной оценки.