

О. Е. КОВАЛЕНКО
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В основе прикладных наук лежат фундаментальные законы природы. Вследствие этого общепрофессиональные и специальные дисциплины выступают носителями фундаментальных знаний. Поэтому физика в техническом университете является основой, связующей ряд технических дисциплин.

При обучении физике в техническом вузе возникает ряд проблем учебно-методического характера. Организация учебного процесса обостряет эти проблемы, особенно с внедрением кредитной технологии обучения, переходом к новой системе высшего образования и массовым выпуском бакалавров. Уменьшение количества аудиторных академических часов на преподавание при сохранении объема дисциплины не позволяет полноценно использовать традиционные методы обучения. Методика обучения физике студентов технических вузов в условиях кредитной технологии обучения до сих пор четко не разработана.

При разработке методической системы необходимо учитывать особенности студентов, выбравших технические специальности, и специфику технического университета. При этом надо обращать внимание на формирование профессиональных и личностных компетенций согласно учебным программам и планам. Для решения проблем учебно-методического характера необходимо перестроить психологию студентов и исключить понятие о преподавателе как единственном источнике информации по данному предмету. Кроме этого, надо стереть границы между различными формами аудиторных занятий и выстроить цельный курс без дублирования информации. Использование новых информационных технологий при обучении позволит упростить решение данных задач. Прежде всего речь идет об электронных учебниках, дающих возможность представлять информацию в мультимедийном виде, проводить тестирование и виртуальные эксперименты. Для упрощения изучения отдельных теоретических вопросов материал можно представить в виде ряда элементарных задач, простое решение которых позволит вывести определенные закономерности и понять смысл отдельных физических явлений. При этом увеличивается вес самостоятельной работы студентов. При организации учебного процесса необходимо учитывать особенности студентов. Прежде всего их способности сенсорного манипулирования с техническими устройствами и получения и восприятия информации с нестандартных устройств.