

Взаимосвязь лекций и практических занятий по физике

Журавкевич Е.В.

Белорусский национальный технический университет

Как известно, усвоение теоретического материала в значительной степени зависит от организации и методики проведения практических занятий. В условиях возрастающего объема изучаемого материала по физике для студентов технических специальностей и тенденции к уменьшению времени занятий, все большее значение имеет методологический подход к выбору учебного материала и укреплению взаимосвязи лекций и практических занятий. Эффективность проведения практических занятий зависит от подготовки студентов, которая в значительной мере может быть облегчена тем, чтобы по всем разделам физики была одинаковая структура практических занятий.

На практических занятиях основным критерием целесообразности постановки и выбора задачи является роль этой задачи в изучении свойств физической системы, процесса, явления, физического закона и границ применения, что должно служить обоснованием необходимости решения данной задачи.

В содержание задач можно включить и часть лекционного материала, что позволяет во время лекций больше внимания уделять постановке проблемы, используемой модели и анализу применимости физического закона, теории.

Вопросы программы, изучение которых ограничивается уровнем понятий, а также вопросы прикладного характера целесообразно задать в форме качественных задач и поручить студентам решить самостоятельно. Важнейшим моментом подготовки к практическим занятиям является чтение на дом. Обычно преподаватели называют только тему последующего занятия и номера задач по теме состоявшегося занятия. В таком случае студенты при подготовке к занятиям, как правило, читают только свои конспекты, не обращая внимания на глубину и отдельные тонкости изучаемого теоретического материала.

Поэтому методика проведения практических занятий должна строиться на основе четкой конкретизации домашнего задания к следующему занятию. Необходимо также при подготовке к проведению практических занятий разработать вопросы и задания для самопроверки, на которые студент может ответить только при достаточно глубоком изучении материала.

Отметим, что целесообразно на экзаменах давать только те задачи, которые решались на практических занятиях в течение семестра.