

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Козаченко Т. А., Лещенко Д. Д. (*Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса, Украина*)

Практические занятия занимают весьма важное место в сложном процессе познания закономерностей и взаимосвязей механических движений. В этом большая заслуга академика Н. Е. Жуковского, идеи которого оказали огромное влияние на преподавание теоретической механики в высших технических учебных заведениях.

Основное назначение практических занятий теоретической механики – закрепление знаний, полученных студентами на лекциях, а также приобретение навыков в решении основных типов задач под руководством преподавателя.

На практических занятиях по механике в первую очередь нужно закреплять всё то, что студенты должны знать для успешного изучения общеинженерных и специальных дисциплин, и то, что дальше они будут в той или иной форме применять в практической работе.

При подборе материала для практических занятий не следует ограничиваться только имеющимися сборниками задач по механике, а дополнительно подбирать и составлять задачи с учетом профиля академии и выбранной студентами специальности.

Объем и содержание практических занятий по темам и разделов курса, характер задач в аудитории и домашних заданий необходимо рассматривать на заседаниях кафедры. Это должно находить свое отражение в календарных планах.

Задача методики проведения практических занятий состоит в том, чтобы обеспечить хорошие результаты, как в стадии закрепления знаний по механике, так и в стадии привития навыков в применении теории к решению конкретных задач.

Коллективом нашей кафедры разработаны основные способы и приемы, при помощи которых можно обеспечить выполнение намеченной задачи.

Общий порядок проведения занятий может несколько изменяться в зависимости от темы занятий и от физико-математической подготовки студентов.

Краткий опрос по теории в начале практических занятий приучает студентов к систематическому изучению материала курса по конспектам лекций и учебным пособиям. Кроме того, опрос по теории и проверка

выполнения заданий по теме предыдущего занятия позволяют выяснить, усвоение каких вопросов и методов решения задач вызывает у студентов наибольшие трудности.

Основным способом решения задач на практических занятиях по механике является решение задачи преподавателем или одним из студентов с помощью преподавателя у доски. Если задачу у доски решает студент, то преподаватель должен следить за его действиями и с помощью наводящих вопросов добиваться, чтобы студент попытался устанавливать каждое последующее действие и давать нужные пояснения. Процесс решения задач необходимо организовать таким образом, чтобы в нём принимали участие все студенты группы.

На практических занятиях надо учить основному методу подхода к решению того или иного класса задач по механике, и только после того, как основной метод решения задач усвоен, можно указать и на другие способы решения или другие подходы к решению подобных задач. В конце каждого практического занятия желательно проведение небольшой самостоятельной работы, на которой студенты могли бы закрепить пройденный материал.

Качество и успех практических занятий во многом зависит не только от степени подготовленности к ним студентов и преподавателей, не только от качества лекций и учебных пособий, но и от умения преподавателя преподнести материал в доходчивой форме. Преподаватель должен тщательно продумывать содержание и ход каждого практического занятия.

Преподаватель, ведущий практические занятия, должен стараться вызвать у студентов интерес к изучению механики, к самостоятельному рассмотрению задач, к анализу полученных решений, пытаться воспитывать у них качества инженера.

Практические занятия по механике дают возможности для воспитания у студентов наблюдательности, трудолюбия, логики и умения устанавливать взаимосвязь явлений.

В заключение считаем необходимым указать на то, что практические занятия являются важной частью процесса изучения теоретической механики и её методов. Поэтому лектор должен сам проводить практические занятия в одной из групп учебного потока, чтобы иметь возможность проверять усвоение студентами материала курса и обеспечить опытное руководство на начальной стадии их обучения в техническом вузе.