

Организация и введение в учебный процесс кафедр инженерной графики лабораторных работ. Лабораторная работа «Резьбы»

Скачко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

Исследованиями различных авторов установлено, что процент эффективности усвоения информации прямо зависит от используемых преподавателями методов. Установлено, что усвоение лекции крайне низкое – 5%. Студент находится в положении пассивного слушателя, необходимость записывать отвлекает внимание. Чтение – самый распространенный метод обучения. Усваиваемость – 10%. Однако само чтение не позволяет достигнуть глубокого усвоения материала. Обучение в подгруппах – 50%. И наконец обучение практической деятельностью дает эффект до 70%.

Поэтому попытка введения лабораторных работ в учебный процесс на кафедрах инженерной графики призвана усилить качество знаний студента. На кафедре инженерной графики машиностроительного профиля БНТУ преподавателями кафедры разработана большая база наглядных средств по теме резьбы. Это и резьбовые соединения нескольких деталей, выполненные в металле и разрезанные так, что просматриваются все болты, винты, гайки в соединении. Это и отдельные индивидуальные задания, их условия и образцы выполнения.

Однако качество усвоения материала студентами кафедру не удовлетворяет. Студентов следует заставить не созерцать детали и резьбовые узлы, а проводить определенные измерения, подсчеты, поиски в справочной литературе, т.е. как было сказано в начале, статьи применить «практику действия».

Целью работы является: по выданным студенту валам выявить тип резьбы, шаг резьбы, направление резьбы (правая, левая), размеры проточек фасок. Иначе говоря, изучить на практике, нарезанные на детали резьбы, выяснив их основные параметры. Планируется выявлять параметры метрической, трубной цилиндрической и конической, а также одной из нестандартных резьб – прямоугольной.

Для проведения лабораторной работы студенту потребуется: штангенциркуль, резьбомер метрический М60°, резьбомер дюймовый Д55°, радиусомеры наружные и внутренние, справочные таблицы. Предстоит также обучить студента пользованию штангенциркулем и снятию показаний с нониуса штангенциркуля.

В заключение хотелось бы напомнить, что авторитет преподавателя в большей степени базируется не на том, что он знает, а на том, что и как он передает студентам.