

РАЗВИТИЕ КОНСТРУКТОРСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Ким Ю.А.

Белорусский национальный технический университет, Минск

В связи с увеличением объема преподавания компьютерной графики, и сокращением доли выполнения чертежей вручную в процессе обучения, появляется все больше возможностей для развития у студентов конструкторского мышления и соответствующих навыков. Практически, придя на производство, молодой специалист чертит на компьютере. И вопрос качества выполнения чертежей приобретает другой смысл.

Резьбовые соединения являются неотъемлемой частью любой конструкции. Рациональное и грамотное выполнение монтажа прямо влияет на качество и характеристики собираемого узла.

Контрольный материал по теме «Резьбы», как правило, сводится к обычному вычерчиванию отдельных фрагментов соединений. При этом основное внимание уделяется соблюдению толщины линий, обозначению и правильности штриховки. Практически ничего или очень мало го-

ворится о назначении резьбовых крепежных деталей, их выборе в зависимости от требований компоновки и точности монтируемого узла, средствах фиксации, последовательности сборки, свойствах материала скрепляемых деталей, выборе монтажного инструмента, условиях самоторможения винтовой пары и др.

Студенты, приступающие к изучению курса деталей машин, подъемно-транспортных машин, металлорежущих станков и других дисциплин, практически не ориентируются, как обеспечить сборку того или иного узла. Важное значение приобретают эти вопросы для студентов специальностей, связанных с эксплуатацией, восстановлением и ремонтом техники. Следует говорить не только непосредственно о резьбе, но и технологии процесса сборки, технических характеристиках собираемого узла, условиях его работы. Студент должен хорошо знать, из каких соображений, и в каких случаях применяется левая или правая резьба, крупный или мелкий шаг, концентрические приспособления, центрирующие штифты и т.д. Кроме того, в реальных условиях, сама компоновка узла и условия обстановки накладывают определенные ограничения, усложняя процесс сборки, а также подбор крепежного и монтажного инструмента. Как правило, это недостаток пространства, ограниченность доступа.

Таким образом, включение в материалы по изложению и контролю знаний по теме «Резьбы» вопросов, касающихся технологии сборки, а также средств обеспечения ее качества, точности и надежности, способствуют развитию у студентов конструкторского мышления, что в итоге повышает качество подготовки специалистов. Сами графические работы для индивидуального выполнения и контрольные задания должны составляться таким образом, что не сводились к простому перечерчиванию, а способствовали уже с младших курсов в процессе графической подготовки развитию конструкторского мышления у студентов.