

Разработка методических задач, применяемых при проектировании режущего инструмента

Колешко Л.А.

Белорусский национальный технический университет

В связи с увеличивающимися требованиями к подготовке студентов в области компьютерной графики, а также ознакомления студентов первого и второго курса с взаимосвязями методов начертательной геометрии с процессом проектирования режущего инструмента, разработаны задачи на построение форм различных резцов (отрезной, нарезной и другие) по сечениям, на которых заданы определенные углы резания.

Известно, что у резцов имеются две плоскости резания, определяемые углами φ и φ_1 . Заточка резцов, в зависимости от формы резца, производится под углами, определяемыми в главной и вспомогательной секущих плоскостях. Форма резца определяется и проектируется в зависимости от величины углов в этих секущих плоскостях.

Эти задачи выполняются после изучения студентами машиностроительного факультета начертательной геометрии, проекционного и машиностроительного черчения, машинной графики. Они объединяют и контролируют степень усвоения студентами вышеперечисленных разделов инженерной графики, а также, закрепляют их знания и умения выполнять конкретные задачи по проектированию режущего инструмента (резцов различного типа). Это создаёт непрерывную связь между графическими дисциплинами, изучаемых на 1-2 курсе, с технологиями разработки и выполнением курсовых работ на старших курсах.

Программное обучение при выполнении этих задач служит одним из средств внедрения принципов и методов научной организации труда и образования. Применение компьютерной техники при проектировании режущего инструмента способствует развитию мыслительной активности студентов и показывает взаимосвязь при изучении графических дисциплин на различных курсах и при изучении различных предметов.

Разработка конкретных задач при проектировании режущего инструмента объединяет графические предметы с компьютерной графикой. Эти задачи развивают творческую активность студентов, дают понятие взаимосвязи инженерной графики с последующими графическими предметами, такими, как детали машин, теория машин и механизмов, технология машиностроения, проектирование режущих инструментов и др., что способствует повышению качества образования студентов машиностроительных специальностей.