

Следует отметить, что оба раздела имеют много общего (например принципы построения систем управления, приводов и преобразователей перемещения, а также их технологическое взаимодействие).

Гносеологические основы ЧПУ технологическим оборудованием заложены суммой обеспечивающих технологических дисциплин, к которым относятся вычислительная и микропроцессорная техника, электроника и электропривод, кинематика и основы проектирования металлорежущих станков.

Формирование инженерных знаний тесно сочеталось с педагогической направленностью образования будущих специалистов. Например, чтение лекций сопровождалось кратким анализом и обоснованием методики преподавания излагаемого материала. Умение профессионально, дидактически грамотно преподнести необходимую информацию учащемуся студенты развивали в процессе аудиторных индивидуальных занятий. Эти занятия включали методическое обеспечение какого-либо раздела дисциплины и самостоятельное решение инженерной задачи, тематически связанной с данным разделом.

Выполненная методическая работа позволила:

- акцентировать внимание студентов на особенностях ЧПУ технологическим оборудованием;
- уделить больше внимания особенностям методики преподавания ЧПУ технологическим оборудованием;
- обеспечить лучшее усвоение семантических основ дисциплины;
- наиболее полно согласовать тематику изучаемого материала с другими дисциплинами инженерного и педагогического циклов;
- придать проблемный характер преподаванию дисциплины, базируясь на последних достижениях науки и техники;
- выделить характерные области экономически целесообразного использования станков с ЧПУ и промышленных роботов.

Д.В. Бубырь

Украинский заочный политехнический институт (Харьков)

О СОДЕРЖАНИИ И СТРУКТУРЕ КУРСА НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Для студентов инженерно-педагогических специальностей, особенно машиностроительного профиля, большое значение имеет

систематичность изложения курса начертательной геометрии.

Между тем начертательная геометрия возникла из потребностей практики, складывалась и развивалась как техническая дисциплина и в настоящее время не вполне отвечает поставленному выше требованию.

Так, в курсе начертательной геометрии содержатся сведения, либо не используемые в дальнейшем, либо не имеющие связи с другими разделами курса. Например, центральная проекция и ее свойства, дополнение евклидова пространства несобственными элементами и др. Ничем не оправдано наличие пяти равноценных способов преобразования комплексного чертежа, а их размещение чаще всего перед разделом поверхностей ничем не аргументировано. Надуманной является попытка выделения двух типов задач: метрических и позиционных. Ничем не оправдано выделение многогранников в отдельный раздел и др. Излишне много внимания уделяется некоторым вопросам, например пересечению поверхностей второго порядка.

В то же время недостаточно внимания уделяется логическим связям между разделами курса, постепенному переходу от более простого к сложному, наглядности, вопросам определения точек и их видимости на поверхностях, пересечения наиболее распространенных поверхностей плоскостями и др.

Начертательная геометрия является разделом геометрии, поэтому ее содержание и структуру следует привести в соответствие с требованиями, предъявляемыми к математическим дисциплинам: в начале курса следует оговорить условия, необходимые для построения чертежа, порядок построения чертежа в общем виде вплоть до получения комплексного чертежа, а затем последовательно рассматривать вопросы, связанные с комплексным чертежом точки, прямой, плоскости, кривых линий, поверхности, и в заключение - построение аксонометрических проекций.

Из способов преобразования комплексного чертежа целесообразно остановиться только на способе замены плоскостей проекций, изложив его основную идею - как проецирование на дополнительную плоскость проекций, перпендикулярную одной из основных плоскостей проекций, а затем использовать его во всех разделах при рассмотрении различных вопросов.