

Предисловие

Чертежная, графическая грамотность является важной составляющей общей графической культуры и политехнического образования. Инженерная графика учит составлять и читать чертежи, развивает пространственные представления, аккуратность, точность, наблюдательность, стимулирует творческую конструкторскую деятельность.

Современное развитие общества проходит под влиянием быстро прогрессирующих информационных технологий, что ставит перед профессиональным образованием принципиально новые задачи, а именно:

- необходимость учета фактора перехода на полную компьютеризацию процесса проектирования;
- повышенные требования к постоянному совершенствованию программного обеспечения для выпуска проектной документации;
- учет фактора постоянного обновления технологий, технологических процессов и материалов, импорта зарубежных технологий в отечественную индустрию;
- более широкое внедрение дистанционных форм профессионального обучения.

Тенденции к расширению использования компьютерных технологий в обучении и профессиональной деятельности вносят некоторую корректировку в существующую примерную программу дисциплины «Инженерная графика» для строительных специальностей. Это коснулось сокращения количества часов, отведенных на освоение шрифтов; увеличения количества часов, отводимых на развитие пространственных представлений и пространственного мышления; развития конструктивных и творческих навыков; получения знаний и выработки навыков чтения и создания (как вручную, так и на компьютере) графических построений, создания чертежей.

Большое внимание уделено в учебнике изучению геометрии формообразования как средству развития пространственного мышления.

На сегодня следует выделить проблему невысокой графической подготовки школьников, поступающих на строительные специальности средних профессиональных учебных заведений. При отсутст-

вии чертежной подготовки в школе средние специальные учебные заведения столкнулись с необходимостью восполнения начальных графических навыков у студентов. В связи с этим в учебнике уделяется большое внимание главе, посвященной основам оформления чертежей, развитию и закреплению первоначальных графических навыков.

Для специалистов среднего звена, выпускаемых средними профессиональными учебными заведениями, необходимо сконцентрировать внимание на решении таких образовательных задач, как:

- умение читать чертежи, выполненные вручную и на компьютере;
- знание правил оформления чертежей по Единой системе конструкторской документации (ЕСКД) и Системе проектной документации в строительстве;
- развитие пространственных представлений, пространственного мышления;
- умение быстро и качественно создавать чертежи, схемы, наглядные изображения в условиях обновляющихся технологий, материалов.

В недалеком будущем возможно разделение дисциплины «Инженерная графика» на два самостоятельных курса — «Начертательная геометрия» и «Компьютерное оформление чертежей», которые отдельно друг от друга будут решать изложенные образовательные задачи.

Учебник состоит из шести глав, в конце каждой приведены контрольные вопросы и задания для закрепления нового материала. Число вариантов некоторых заданий может быть расширено по усмотрению преподавателя. Графические построения описаны подробно в расчете на индивидуальный выбор преподавателем разделов для самостоятельного изучения и выполнения практических заданий.

Образовательные учреждения могут использовать предлагаемый учебник для дистанционного обучения.