

цию и графические задачи, что позволит студентам, готовясь к практическим занятиям, сравнить свои записи с конспектом лекции, приведенной в УМК.

На практических занятиях все студенты имеют возможность пользоваться УМК, которых в достаточном количестве находится в кафедральной библиотеке.

Инженерная графика, которая изучается во втором семестре, разбита на семь модулей:

- геометрическое черчение и оформление чертежей;
- проекционное черчение;
- резьбовые соединения;
- сборочные чертежи, их выполнение;
- чтение и детализирование чертежей общего вида;
- строительное черчение;
- машинная графика.

В каждом модуле приведены теоретические материалы, а также варианты заданий на весь семестр, краткие указания по выполнению заданий и примеры выполненных заданий.

Теоретический материал и примеры выполнения заданий иллюстрированы наглядными изображениями (моделями), а также выполнены в цветном изображении.

Более сложные задания (аксонометрия, линии перехода, линии среза, и др.) представлены с поэтапным их решением, что позволяет студентам лучше усвоить данный материал и с меньшими затратами времени на выполнение задания.

На заключительном этапе изучения графических дисциплин студенты осваивают машинную (компьютерную) графику.

В УМК по машинной графике приведены общие сведения о графической системе AutoCAD. Подробно проведено описание выполнения чертежей плоского контура, вала, сборочного чертежа на примере болтового соединения и чертеж фасада здания. Студенты с желанием и успешно выполняют задания на компьютере.

УДК 514.18:004

ТРЕНАЖЕР К ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕТРАДИ ПО КУРСУ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Н.В. Мудреченко, Р.В. Окунев

УО «Витебский государственный технологический университет»

Основной трудностью для студентов в работе с электронной рабочей тетрадью, особенно в начальный период, является не столько техника овладения приемами работы с графическим редактором АВТОКАД, сколько недостаток знаний по курсу начертательная геометрия. С целью помощи студентам в освоении начальных знаний по начертательной геометрии нами к электронной рабочей тетради разрабатывается программа для самообучения студентов, которую можно назвать ТРЕНАЖЕР или, лучше, АДУКАТОР. Адукатор представляет собой набор файлов, выполненных в графическом редакторе АВТОКАД. По структуре содержание файлов адукатора полностью соответствует содержанию заданий, которые предлагаются студентам в электронной рабочей тетради. При этом варианты одного задания оформлены на отдельных листах. Каждый лист содержит текст задания, выполненный в нулевом слое с заготовкой чертежа. Последовательность выполнения задания приводится в отдельных слоях. При последовательном включении слоев студент может проследить последовательность выполнения учебного задания. При этом последовательно появляются на экране монитора не

только элементы чертежа, но и текстовые пояснения к построенным фрагментам чертежа (этапы выполнения задания).

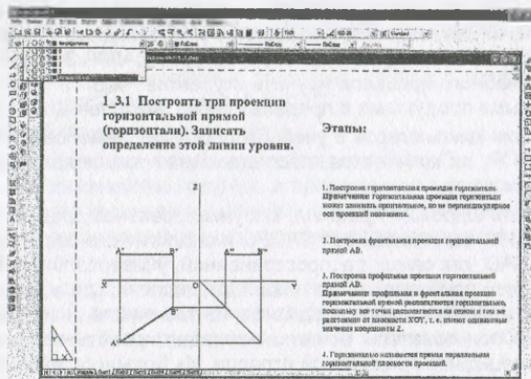


Рисунок - Лист Автокада с полностью выполненным заданием

При отсутствии необходимости поэтапного представления выполняемого задания, можно сразу получить конечный результат, включив все слои. На рисунке выше представлен лист Автокада с полностью выполненным заданием.

УДК 004.92 + 378

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В КУРСЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

В.А. Столер, Н.Г. Рожнова

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск

В современных условиях уровень подготовки специалиста наряду с другими его качествами определяется умением применять компьютерные технологии в своей творческой деятельности, работать с современными пакетами систем автоматического проектирования (САПР), создавать собственные программные продукты.

Преподаватели кафедры инженерной графики БГУИР имеют большой опыт преподавания инженерной графики с применением компьютерных методов и средств, основательное методическое обеспечение и свое представление о перспективах компьютеризации и путей использования САПР.

Для ускорения и облегчения процесса изучения учебных курсов студентами еще с восьмидесятых годов прошлого века на кафедре начали осваивать компьютерные технологии. В настоящее время более 50% учебного времени приходится на обучение инженерной графики с использованием компьютеров. В то же время, учитывая свой опыт, опыт преподавания начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики в учебных заведениях страны и за рубежом, ведущие сотрудники кафедры пришли к выводу, что использование компьютерных технологий, систем проектирования должно быть в разумных пределах. Так, базовые знания по инженерной графике должны закладываться в чертежных залах при работе студентов с карандашом. Когда студент видит полный чертеж, выполняя последовательное построение графических моделей на бумаге, выявляет и устраняет ошибки на бумажном чертеже, тогда закла-