

удк: 004.92

## ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ (УМК) ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*Т.Я. Артемьева, С.В. Ярмолович, Т.С. Махова*

*УО «Полоцкий государственный университет»,  
г. Новополоцк*

Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества. Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью. Прогнозируется, что значительная часть информации в ближайшее время будет иметь графическую форму. Высшее образование должно обеспечить высокий уровень графической подготовки выпускников. Выпускникам необходима основательная, систематическая графическая подготовка, обеспечивающая их трудовую мобильность. Кроме того, графическая подготовка обеспечивает условия качественного усвоения других предметов учебного плана. Графическое образование необходимо рассматривать как составляющую содержания общего образования.

Изучение курса начертательной геометрии, инженерной и машинной графики основывается на теоретических положениях начертательной геометрии, а также на нормативных документах, Государственных стандартах ЕСКД.

Учебный курс построен в соответствии со следующими принципами:

- соответствие целей и содержания дисциплин требованиям Государственного образовательного стандарта;
- модульность – деление курса на самостоятельные, но в то же время, взаимосвязанные части;
- использование проблемного обучения в лекциях и на практических занятиях;
- обеспечение высокой степени самостоятельности студента при изучении модулей курса.

Успех обучения студентов во многом зависит от их обеспечения методическими разработками различного характера, в том числе и учебно-методическими комплексами.

На протяжении четырех последних лет преподавателями кафедры проводятся работы по разработке и изданию УМК.

Издано шесть УМК. Из них два по начертательной геометрии – конспект лекций и практикум. По инженерной и машинной графике – проекционное черчение, машиностроительное черчение, строительное черчение и машинная графика.

Конспект лекций по начертательной геометрии включает в себя учебную программу курса, список рекомендуемой литературы, текст курса лекций, экзаменационные вопросы и образцы экзаменационных билетов.

Практикум по начертательной геометрии содержит темы и вопросы по практическим занятиям, материалы, которые необходимо изучить студентам самостоятельно при подготовке к практическим занятиям, вопросы и задачи для самоконтроля и контроля знаний студентов, комплекты заданий расчетно-графических работ и указания по их выполнению, образцы РГР. Студенты, пользующиеся УМК, заранее видят объем графических работ на семестр, учебный год и на весь период обучения графическим дисциплинам.

Следует отметить, что большинство студентов обеспечены данными УМК как через библиотеку, так и через розничную торговлю. УМК ежегодно переиздается. Задача преподавателей – научить студентов, особенно первокурсников, правильно ими пользоваться. Кроме того, читая лекцию, лектор должен воспроизводить написанную лек-

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