

Беларуси образовался информационный вакуум. Его усиление с каждым годом все существеннее сказывается на учебном процессе. Прекратилось издание и переиздание учебно-методической и научной литературы. Устаревает и приходит в негодность справочная литература.

В связи с этим вся ответственность за разработку методики преподавания курса легла на лектора. От его базового образования, профессиональной подготовки, желания видеть в студенте подготовленного специалиста будущего, в прямо-пропорциональной зависимости находится и качество его обучения. Этот многофункциональный процесс требует интегрированного подхода, который должен обеспечить организацию и эффективный контроль за аудиторной и самостоятельной работой студентов, а как же позволяющий активизировать их познавательную деятельность в течение всего периода обучения по данной дисциплине.

При этом, нельзя забывать о трудном материальном обеспечении не только студентов, но и их родителей. Это дает студенту дополнительную психологическую нагрузку, отрицательно сказывается на его здоровье. Долг педагога - исключить критическую ее величину.

## **СПОСОБЫ ЗАДАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ РЕШЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

**Шумская Л.П.**

Описание топографической поверхности является задачей сложной и представляющей интерес как для теоретического исследования, так и для практического использования при решении задач вертикальной планировки рельефа местности с большим комплексом вопросов, сопутствующим этим задачам.

Рельеф представляет собой поверхность в трехмерном измерении. Эту поверхность можно выразить математически, если применить аппарат аппроксимации. Некоторый локальный участок поверхности может быть задан аналитическим выражением.

Современное состояние курса проекций с числовыми отметками включает методы математических и цифровых моделей местности с использованием ЭВМ.

Математическая модель может быть выражена в виде аналитической модели местности (АММ) через ряд функциональных зависимостей или в виде цифровой модели местности (ЦММ). Математическая модель местности (МММ) может быть представлена через совокупность точек земной поверхности, ее объектов и элементов, связанных между собой определенными закономерностями.

ЦММ может быть топографической, характеризующей топографию местности, ее ситуацию и рельеф (ЦТММ), которая разделяется на цифровую модель рельефа (ЦМРМ); цифровую модель контуров (ситуации) местности (ЦМКМ) и модель специального инженерного назначения

(ЦМИН), устанавливающую наряду с топографией ряд специальных инженерных геофизических характеристик местности.

Поиск оптимального проектного решения включает в себя несколько последовательных этапов: постановка задачи; построение математической модели; нахождение решения; проверка решений на практике и корректировка модели; окончательная формулировка проектного решения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Симонин С.И., Луговой М.А. Проекция с числовыми отметками. М.: МАДИ. - 1985.

## ОБУЧЕНИЕ МАШИННОЙ ГРАФИКЕ НА ПЭВМ

**Ярмолович С.В., Баженов В.Н.**

В заключительной стадии обучения инженерной графике студенты технических специальностей университета осваивают раздел машинной графики. На это отводится от 12 до 36 часов в зависимости от общего количества часов, приходящихся на изучение данной дисциплины. До недавнего времени изучение машинной графики проводилось на ЭВМ типа ДВК, ЕС, или АРМ (автоматизированное рабочее место) на базе СМ ЭВМ. В настоящее время на смену им пришли персональные компьютеры типа IBM PC AT, на которых используется графическая система AutoCAD Release 10 и выше.

В зависимости от специальности, студенты выполняют 3-5 лабораторных работ. На первых занятиях они знакомятся с общим устройством и назначением ПЭВМ, дополнительным периферийным оборудованием, которое подключается к компьютеру, а также с графической системой AutoCAD. Приобретают навыки в работе с манипулятором типа "мышь" и с клавиатурой. Осваивают команды выполнения графических примитивов, различные команды редактирования и др.

Обязательным является выполнение чертежей плоского контура и вала согласно индивидуальным заданиям. При выполнении этих работ закрепляются навыки ввода координат как с помощью устройства указания, так и с клавиатуры. Обращается внимание на различные способы и правильность простановки размеров, выполнения штриховки в разрезах и сечениях. Данные лабораторные работы обеспечены методическими указаниями.

Содержание последующих лабораторных работ подбирается с учетом профиля обучения. Так, студенты машиностроительных специальностей выполняют задания на резьбовые соединения и зубчатые передачи. Для этих целей широко используется созданная библиотека крепежных изделий.