

Анализ результатов успеваемости студентов на кафедре деталей машин и подъемных механизмов ОГУ свидетельствует о необходимости совершенствования системы оценивания качества знаний. В этом направлении разработаны тесты текущего и итогового контроля студентов. Для текущего контроля используются 34 файла с общепринятой формой тестов в виде вопросов с альтернативными ответами. Для итогового контроля на основании современных представлений о научно обоснованных формах контроля студентов разработаны комплексные задания, позволяющие оценить уровень усвоения дисциплины и ее основных разделов. В заданиях учтены вид профессиональной деятельности и минимальный объем требований, определенных государственным образовательным стандартом высшего образования к уровню подготовки специалистов по дисциплинам кафедры.

Разработанный комплекс программно-методических средств позволяет оперативно получать информацию об основных показателях учебного процесса, что в свою очередь создает основу для выработки и принятия управленческих решений по совершенствованию методики преподавания.

Н.В. Семенова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

This article is devoted the peculiarities of using of CAD-systems during teaching students of the Machine-Building Department.

На современном этапе развития компьютерной графики и широкого использования ее в различных видах деятельности достаточно важным для нас представляется вопрос, связанный с применением в процессе изучения инженерной графики систем автоматизированного проектирования (САД-систем). Следует отметить, что выбор программных средств для учебного процесса зависит от различных факторов. Что же касается методических аспектов их изучения в рамках вуза, то здесь следует принимать во внимание психологические аспекты графической деятельности.

Создание чертежей средствами компьютера отличается от традиционных ручных способов, оно предполагает знание программного продукта и умение работать с ним. При введении в учебный процесс той или иной САД-системы следует учитывать некоторые специфические психологические особенности, связанные с отображением мысленно созданного образа объекта. Пространст-

венное представление человека вначале мысленно создает некую объемную модель объекта, которая является основой для преобразования ее в ортогональные проекции.

Современные системы автоматизированного проектирования подразделяются на двумерные (2D) и трехмерные (3D). Принципы работы с ними значительно отличаются друг от друга. Предпочтение отдается программам, позволяющим осуществлять трехмерное (твердотельное) моделирование. Программы имеют общие особенности:

- наличие базы данных, позволяющей хранить информацию и выполнять проект различными способами;
- быстрое изготовление чертежей с возможностью получения ортогональных проекций на основе аксонометрических;
- автоматическое изменение значений размеров исправленного изображенного;
- наличие слоев видимости и реалистическое светотеневое изображение проектируемого объекта;
- расчет объема, массы и т.п. проектируемого изделия;
- выполнение сборочных чертежей;
- вывод чертежно-графической информации на плоттер и принтер;
- передача данных в автоматизированную систему управления производством.

Идология двумерного проектирования заключается в выполнении изображений на основе воображаемого человеком объекта с помощью набора различных линий и функций CAD-системы. Так как каждая проекция детали строится отдельно в проекционной связи, то в данном случае автоматизируется лишь сам процесс получения изображения и проставления размеров.

Другой подход достаточно универсален, так как основан на изначальном создании некоторой объемной (аксонометрической) модели изделия, на основе которой автоматически получают необходимые виды, разрезы и сечения. Он в значительной степени автоматизирует графическую деятельность и учитывает психологические особенности создания образа изделия.

С целью развития пространственного представления студентов на начальном этапе обучения инженерной графике и выполнения чертежей с помощью компьютера желательно использование простых двумерных программных продуктов либо двумерных модулей трехмерных CAD-систем. После выполнения несложных ортогональных проекций деталей в режиме 2D можно

переходить к так называемому твердотельному моделированию, где на первое место выдвигается создание объемной формы объекта, а непосредственное выполнение чертежей является следствием этого процесса.

**В.В. Смирнов,
М.В. Петров**

ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ ПИЛОТНОЙ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ТЮМЕНИ

Here we present the project and the program of realization of the single informational space for Tyumen educational establishments.

В соответствии с рекомендациями Комитета по образованию Администрации Тюменской области управлением образования Тюмени принято решение создать пилотную модель единого информационного образовательного пространства (ИОП), объединив в него Тюменский инженерно-педагогический колледж, ОУ-43, ОУ-20, ОУ- 34, ГТЛ, Комитет по образованию Центрального административного округа, Комитет по образованию Ленинского административного округа, Комитет по образованию Калининского административного округа.

Целью создания пилотной модели является изучение возможности повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях на основе внедрения новых информационных технологий и формирования единого информационного образовательного пространства.

Единое информационно-образовательное пространство - открытая интегрированная система, объединяющая информационно-образовательные ресурсы учебных заведений города с перспективой включения в российское и мировое образовательное пространство.

Данная система позволит:

- вести централизованную разработку образовательных технологий с применением компьютерной техники;
- поддерживать обмен учебной и методической информацией и обеспечивать связь в режиме реального времени между учебными заведениями;
- обеспечивать централизованное управление образованием;
- получить широкомасштабный выход к внешним мировым информационным сетям.

В рамках этой модели планируется решить следующие задачи: