

моделирование). С модели может быть получена информация не только о координатах любой точки на поверхности, но и другая – о площади поверхности, объёме, массовых и инерционных характеристиках и др. На её основе можно получить плоские модели: виды, разрезы, сечения. Кроме того наряду с очевидными преимуществами использования трехмерного компьютерного моделирования наблюдается высокий уровень мотивации студентов к изучению методов компьютерной графики.

УДК 372.862

Компьютеризация дидактического материала консультационной деятельности по инженерной графике

Ничиперович Н.М.

Белорусский национальный технический университет

В техническом вузе практически все дисциплины связаны с изучением приборов, машин и технических процессов по их изображениям – чертежам. Поэтому на первом курсе учебы студенты должны научиться выполнять и читать чертежи. Основой подготовки специалиста с высшим инженерным образованием является изучение дисциплины «Инженерная графика».

Этот курс готовит студентов к выполнению и чтению чертежей как в процессе обучения в институте, так и в последующей инженерной деятельности.

Основная задача курса «Инженерная графика» – научиться выполнять чертежи, т.е. изображать изделия на комплексном чертеже и в аксонометрических проекциях, а также привить навыки мысленного представления форм и размеров изделий по их изображениям на чертеже. Необходимо активизировать познавательную и мыслительную деятельность, в том числе наглядные средства обучения и комплексное их использование для лучшего понимания студентами учебного материала. В этом неоспоримую помощь оказывают стенды.

Стенд позволяет наряду с изображением проекционных построений разместить натурные модели. На нем можно эффектно подать конические цилиндрические сечения, проиллюстрировать теорему Монжа, дать сечения торовой поверхности, наглядно дать линии среза и наклонные сечения, осуществить построение линии пересечения поверхностей.

При выполнении чертежей деталей машин наглядным пособием является стенд «Зубчатые и червячные зацепления, передачи храпового механизма». Широко применяются в приводах машин и станков.

При выполнении сборочных чертежей студенты наглядно видят эти зацепления. Использование информационных стендов и наглядных

средств обучения позволяет решить проблемы получения более глубоких знаний в области инженерной графики, обеспечивает будущему специалисту знание законов, образование различных технических форм. Это особенно важно в связи с широким применением геометрического компьютерного моделирования.

УДК 004.92

Причины недостаточного качества подготовки студентов

Тявловская Т.М.

Белорусский национальный технический университет

В современном обществе требуются рост высококвалифицированного кадрового, интеллектуального потенциала. Эту задачу призваны выполнять вузы. Вместе с тем в условиях все увеличивающегося дефицита времени и быстро меняющихся технологий изменяются требования к качеству специалистов, а значит и к системе их подготовки в высших учебных заведениях. В этой связи необходимо выявить причины недостаточного качества обучения. К причинам недостаточного качества обучения и качества подготовки специалистов в вузе можно отнести следующие.

1. Учебный процесс осуществляется без учета индивидуально психологических особенностей учащихся, тогда как с особенностями свойств нервной системы (темперамента), функциональной симметрии – асимметрии полушарий головного мозга (выраженность мыслительного или художественного типа), когнитивных стилей и типа личности связаны различия в восприятии и переработке информации. Обучение должно реализовывать основной принцип образования – обращение к личности-индивидуальности студента и создание условий для наиболее полного раскрытия и развития его потенциальных, творческих возможностей.

2. В учебном процессе недостаточно реализуется принцип обучения на различных уровнях сложности.

3. Учебные программы по разным предметам направлены, главным образом, на развитие логического, абстрактного мышления, почти без одновременного развития важной составляющей – образного мышления. Это не обеспечивает развитие способностей целостного восприятия мира, явлений, объектов, способностей устанавливать связи между предметами окружающей действительности, развитие пространственного мышления. Недостаточно внимания уделяется развитию творческого потенциала учащихся, их эстетического, технического творчества.

4. Процесс обучения студента направлен в основном на передачу информации, формирование умений, навыков и далеко не всегда способствует