

*Ушкалова Галина Владимировна,
преподаватель
КГБПОУ «Красноярский колледж
радиоэлектроники
и информационных технологий»
г.Красноярск*

ПРИМЕНЕНИЕ САПР КОМПАС-3D С АНИМАЦИЕЙ В КУРСОВОМ И ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

На рынке труда произошли большие изменения. Еще совсем недавно руководство предприятий энергично искало управленцев, финансистов и юристов, хотя общеизвестно, что благополучие промышленности держится далеко не в последнюю очередь на конструкторах и технологах. Но теперь российской экономике очень не хватает инженерных кадров. Для ГОУ СПО «ККРЭУ» подготовка и выпуск квалифицированных техников является залогом конкурентоспособности.

В образовательный процесс колледжа постоянно внедряются новые, активные формы и методы обучения студентов, развивается самостоятельная работа студентов, причем особое внимание уделяется информационным технологиям. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс способствует эффективной подготовке специалистов, конкурентоспособных, умеющих адаптироваться к современным условиям труда.

По части систем автоматизированного проектирования колледж сделал свой выбор — базовым стал пакет программ КОМПАС компании АСКОН.

Программа САПР КОМПАС-3D С АНИМАЦИЕЙ используется в учебном заведении при подготовке специалистов по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства. Изучение

возможностей САПР на конкретных заданиях не только увлекательное и полезное занятие, но и составная часть компьютерного образования студентов.

Внедряя программу КОМПАС в учебный процесс удалось обеспечить сквозной процесс освоения программного обеспечения. Изучение САПР начинается уже на вторых курсах по дисциплине «Инженерная графика», «Техническая механика, на третьем курсе «Технологии машиностроения» и др. и заканчивается на дипломном проектировании. Такой комплексный подход позволяет решить основную задачу — подготовку востребованных конкурентоспособных кадров для предприятий машиностроения.

Использование компьютерного проектирования позволяет избавить студентов от рутинной, нетворческой работы, предоставляет возможность многовариантной проработки проекта, например быстрой разработки трех-четырёх конструкций и выбора оптимального варианта, что невозможно в бумажном проекте. При этом повышается качество работ, растёт уровень подготовки студентов.

Чертежный редактор КОМПАС-График предоставляет широчайшие возможности автоматизации проектно-конструкторских работ. Он успешно используется в машиностроительном проектировании, для создания высококачественных чертежей, схем, расчетно-пояснительных записок, технических условий, оформления и выпуска документации. Система изначально ориентирована на полную поддержку стандартов ЕСКД, ISO и т.п. При этом она обладает возможностью гибкой настройки на стандарты предприятия. Использование библиотек стандартных изделий значительно упрощает проектирование. Библиотеки предоставляют пользователю КОМПАС-3D и КОМПАС-График возможность выбора и вставки в документы стандартных изделий и конструктивных элементов. Интерфейс выбора стандартного изделия унифицирован для всех типов документов и удобен в использовании. Унификация упрощает как работу с новыми элементами, так и переход от 2D-к 3D-проектированию. Возможность

библиотек: выбор требуемого стандартного изделия или конструктивного элемента навигацией по иерархии стандартных изделий.

КОМПАС-График автоматически генерирует ассоциативные виды трехмерных моделей (в том числе разрезы, сечения, местные разрезы, местные виды, виды по стрелке, виды с разрывом). Все они ассоциированы с моделью: изменения в модели приводят к изменению изображения на чертеже.

Любой конструктор, создающий изделие с подвижными звеньями, всегда хочет увидеть, как оно будет работать, еще до его изготовления. Ему важно отследить траектории движения деталей, проверить, не сталкиваются ли отдельные части механизма друг с другом или с окружающими элементами. Для решения всех этих задач используем Библиотеку анимации. С помощью Библиотеки анимации создается видео ролик. Созданный ролик можно просмотреть на любом компьютере с помощью стандартных средств Windows.

Рассматриваемая информация, необходимая для проектирования механизмов и конструкций, доносится до студентов. После рассмотрения и осмысления, используется студентами в изучаемых дисциплинах.

В условиях быстро меняющегося производства специалисту недостаточно просто знаний по технологии машиностроения, полученных в стенах учебного заведения. Он должен уметь своевременно пополнять их и оперативно применять, что невозможно без уверенного владения вычислительной техникой. Главным критерием выбора САПР КОМПАС: студентов нужно готовить к работе на той платформе, которая используется на крупнейших предприятиях отрасли. Поэтому для анализа и осмысления задач, связанных с автоматизацией проектирования, используется система АСКОН КОМПАС-3D, как одна из самых распространенных и востребованных в конструкторской и технологической подготовки производства, ее применение в образовательном процессе позволяет готовить студентов колледжа на качественно новом уровне.