

Полякова Татьяна Даниловна

доцент, преподаватель

Новосибирский технологический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Российский государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»
г. Новосибирск, Новосибирская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ПЕРВОМ КУРСЕ ВУЗА

***Аннотация:** в статье рассматриваются особенности и общие проблемы использования САПР на первом курсе вуза.*

***Ключевые слова:** AUTOCAD, графические работы, дистанционное обучение, современные технологии обучения, электронные ресурсы.*

В настоящее время существует множество графических редакторов и программ геометрического моделирования. Наиболее востребованными являются системы САПР, EDA, CFE, САМ, КОМПАС и проч. Использование автоматизированных систем позволяет существенно снизить затраты времени на разработку различных видов изделий, значительно повышает качество конструкторской и технологической документации. Это обязывает высшие учебные заведения уделять особое внимание изучению перспективных технологий проектирования.

Одной из проблем на первом курсе является неготовность студентов к использованию графических редакторов. Преобладающее большинство вчерашних школьников уверенно чувствуют себя в текстовых редакторах, свободно общаются в менеджерах, но единицы знакомы с программами систем автоматизированного проектирования (САПР). Следовательно, важной задачей является обеспечение обучающихся необходимой информацией для подготовки к работе с графическим обеспечением.

Удобной программой для самостоятельного освоения графического редактора с нуля является AUTOCAD. Говоря об AUTOCAD, необходимо также упомянуть разработавшую его компанию – AUTODESK. AUTODESK является

шестым крупнейшим в мире производителем программного обеспечения для персональных компьютеров. AUTODESK выпускает и поддерживает более 60 программных продуктов на 20 языках в 160 странах мира [1]. Для освоения AUTOCAD можно пользоваться различной электронной литературой, которая находится в общем доступе или просматривать видео-уроки от уже опытных пользователей. Для популяризации своего продукта среди молодого поколения компания AUTODESK предоставляет бесплатную студенческую версию, которая ничем не уступает платной AUTOCAD обладает обширным функционалом, например: работа со слоями, которые можно скрывать, блокировать и задавать им параметры по умолчанию; вывод чертежей на принтер любого вида, работа с основными и сложными примитивами, настройка параметров изменений, работа в режиме рисования и т. д.

Конечно, на начальном этапе обучения, когда надо адаптироваться к условиям обучения в вузе, легче и понятнее работать с привычным «инструментом» в руках. Особенно это касается дисциплины «Инженерная графика», традиционно отличающейся большим количеством графических работ. Исследования, проведенные на кафедре математических и естественнонаучных дисциплин, показали, что решение задач по начертательной геометрии с использованием компьютерных программ проектирования требует в два раза больше времени, чем без применения ПЭВМ. Основная причина больших затрат времени заключается не в осмыслении задачи, а в ее оформлении в графическом редакторе, что отвлекает от самой задачи. Однако на последующих этапах обучения более эффективным становится использование компьютера и специального программного обеспечения. При выполнении графических работ по черчению с использованием САПР время сокращается примерно в три раза поэтому задания по выполнению конструкторских документов, таких как рабочие и сборочные чертежи, спецификации, целесообразно выполнять на компьютере. Особую значимость умение работать в системе автоматизированного проектирования приобрело при переходе на дистанционное обучение. Работы, представленные в виде документов,

выглядит более презентабельно по сравнению с ручной графикой. Качество работ, выполненных вручную и отправленных в виде фото, как правило, низкое.

Освоение САПР позволяет намного упростить учебный процесс, дает более обширные знания в сфере графического проектирования и в дальнейшем может зарекомендовать обучающихся, как квалифицированных специалистов, способных работать с различными программами.

Список литературы

1. AUTODESK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cad.ru/info/brands/autodesk/> (дата обращения: 07.12.2022).
2. Интерфейс Автокад, рабочее пространство AUTOCAD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drawing-portal.com/vvedenie-v-autocad/interfejs-autocad.html> / (дата обращения: 07.12.2022).