

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ИНЖЕНЕРНО-ГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Городецкий Артём Леонидович*

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Зелёный П.В.*

На современном этапе развития науки и техники появились новые требования к графической подготовке специалистов – владение компьютерной графикой, причем эти требования особенно предъявляются к специалистам технических ВУЗов. Поэтому для технического университета актуальным является совершенствование обучения дисциплинам, обеспечивающим графическую подготовку студентов. Классический курс инженерной графики включает основные разделы начертательной геометрии и черчения и является также основой, базой для дальнейшего изучения компьютерной графики.

С целью совершенствования графической подготовки при изучении инженерной графики предлагается параллельное изучение программ для компьютерного моделирования. Широкое признание получила такая система как SolidWorks. Её главное достоинство – возможность виртуального 3D-моделирования деталей и сборочных узлов, что позволяет мгновенно получить безошибочные аксонометрические и двумерные проекционные изображения созданных электронных моделей реальных изделий. При изложении новых технологий проектирования, прежде всего до студентов доводятся суть и преимущества трёхмерного твердотельного моделирования. В таком подходе есть положительный момент, позволяющий реализовать каждому обучаемому свои индивидуальные творческие способности под руководством преподавателя. Чертежи являются лишь одним из видов представления модели. По твердотельной модели гораздо проще представить себе изделие ещё до того, как оно будет физически изготовлено.

Изучение подобного подхода к проектированию прививает будущим инженерам практические навыки анализа форм моделируемых объектов, создания новых производных объектов, определения параметров, задающих геометрические объекты, что в целом позволяет развивать способности пространственного мышления как основы конструирования. Требование чёткой алгоритмизации и логики процесса создания модели способствует развитию у обучаемых алгоритмического и комбинаторного мышления.