

Е. А. Буркова, магистрант I курса Тверского Государственного Университета, педагогический факультет; преподаватель специальных дисциплин, Тверской колледж им. А. Н. Коняева, Тверь

Выступление на научно-практической конференции педагогических работников **«Компетентностный подход: традиции и инновации в профессиональном образовании».**

12 марта 2013 года

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» В ТВЕРСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ИМ. А.Н. КОНЯЕВА

Для подготовки конкурентоспособных специалистов, которые в любой фирме, организации или производстве, могли достойно использовать вычислительную технику, мы наглядно демонстрируем и обучаем возможностям специального программного обеспечения, в том числе и автоматизированного процесса проектирования.

На сегодняшний день существует большое число разработок в сфере систем автоматизированного проектирования. Российская компания ЗАО «АСКОН» разработала программу КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D. Система автоматизированного проектирования (САПР) заняла твердые позиции в машиностроении, приборостроении, электротехнике, электронике, сфере информационных технологий [1].

Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин. Студент, изучающий инженерную графику в рамках своей специальности, может автоматизировать процесс разработки чертежей для более удобного и динамичного выполнения курсовых и дипломных работ с помощью программы КОМПАС-3D.

Важным фактором является и то, что программа КОМПАС бесплатна и доступна любому студенту, что позволяет вводить часы самостоятельной

внеаудиторной работы. Если студент не успевает освоить материал в классе или желает его закрепить, он всегда может самостоятельно это сделать в домашних условиях.

На технических специальностях («Технология машиностроения», «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении», «Сварочное производство», «Ремонт автомобилей») в Тверском колледже им. А.Н. Коняева предмет «Инженерная графика» изучают студенты 2 курса, в течение всего года обучения.

Обучение проводится по трем основным направлениям:

1. Геометрическое черчение,
2. Проекционное черчение,
3. Машиностроительное черчение, как практическое воплощение, дает навыки чтения и составления технической документации.

В разделе «Геометрическое черчение» студенты знакомятся с ГОСТами, изучают размеры основных форматов, типы и размеры линий чертежа [1].

Далее студенты изучают геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей, с помощью программы КОМПАС-График. Здесь они учатся строить перпендикулярные и параллельные линии, сопряжение прямых, прямой и окружности.

Все эти построения используются при вычерчивании контуров технических деталей.

Перед изучением **раздела «Проекционные черчение»** студенты знакомятся с КОМПАС-3D. Далее они учатся создавать 3-х мерный объект на основе чертежа и с использованием простейших геометрических фигур.

На основе изученного КОМПАС-3D студенты самостоятельно создают чертеж корпусной детали в 3Dформате, с последующим его переводом в 2D.

В разделе «Машиностроительное черчение» студенты получают навыки чтения и составления технической документации.

1. Изучение нанесения размеров на чертежах, шероховатости поверхностей деталей. После ознакомления с материалом студенты получают задание по двум проекциям построить третью.

2. Создание с помощью КОМПАС-3D видов (местные и дополнительные), разрезов (горизонтальный, вертикальный, наклонный).

3. Создание с помощью КОМПАС-3D детали типа тел вращения, с последующим переводом в 2D [3].

4. Создание с помощью КОМПАС-3D чертежа зубчатого колеса, с последующим переводом в 2D.

5. Изучение изображения резьб на чертежах и создание сборочного соединения деталей с использованием конструкторской библиотеки стандартных резьбовых соединений в 3Dформате.

На третьем курсе студенты изучают **«Компьютерная графика»**, где они занимаются созданием сборочного чертежа в 3Dформате.

По окончанию изучения курсов «Инженерной и Компьютерной графики» студенты должны уметь:

- использовать полученные знания по компьютерной графике в своей профессиональной деятельности;
- использовать полученные знания при выполнении курсовых, расчетно-графических и дипломных работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.:ДМК Пресс, 2009
2. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D. М.:ДМК Пресс, 2010
3. Герасимов А.А. Самоучитель КОМПАС-V13. СПб.: БХВ-Петербург, 2011