

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА
SOLIDWORKS ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДЕТАЛИ ТИПА «ВАЛ»**

Студент гр. 101151-18 Родобольская А.Д.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Гиль С.В.

В графической подготовке специалистов важны: знания и навыки, связанные с компьютерной графикой; владение методикой работы в САПР; создание чертежей в электронном виде.

Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей – заключительный этап в изучении инженерной графики. Эскизирование на основании реальной модели из металла позволяет: на практике наглядно изучить методику создания чертежа этой детали; ознакомиться с технологией изготовления и изображения на чертеже различных конструктивных элементов; получить практический опыт работы с реальной машиностроительной деталью в металле. Выполнение трёхмерной модели детали типа "вал" средствами SolidWorks позволяет: ознакомиться с технологией изготовления и изображения различных конструктивных элементов вала средствами данной программы; увидеть трёхмерное изображение детали и придать ему реалистичность отображения в соответствии с избранным материалом для пробной оценки дизайнера; определить следующие характеристики, как масса, объем, момент инерции; на ранних этапах проектирования с высокой степенью точности решать задачи оптимизации конструкции. Процесс построения трёхмерной модели основан на синтезе поверхности детали «Вал» из набора элементарных геометрических поверхностей средствами SolidWorks и выполнении различных операций редактирования над ними для воссоздания конструктивных элементов этой детали. Для образования фигурных пазов, паза под сегментную шпонку, прямобочных шлиц были использованы следующие функции и инструменты SolidWorks: «Повернутая бобышка/основание», «Вырез по траектории», «Круговой массив», «Вытянутый вырез».

Литература

1. Дударева, Н.Ю., Загайко, С.А. SolidWorks 2011 на примерах. БХВ-Петербург, 2011 г. – 496 с.