

«Системы автоматизированного проектирования»

Цели освоения дисциплины

Является обучение студентов работе с современными чертежными (графическими) пакетами программных продуктов для эффективного автоматизированного проектирования деталей и сборочных единиц механического оборудования.

Обучить студентов основам математического моделирования, необходимых при проектировании, исследовании и эксплуатации оборудования и систем автоматизации и управления. Сформировать навыки проведения вычислительных экспериментов с использованием САПР.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Содержание дисциплины

Основные понятия и определения; геометрические преобразования в машинной графике; единая матрица преобразования; система автоматизированного проектирования; этапы и стадии проектирования; принцип построения, структура и виды обеспечения САПР; информационное, методическое, организационное, математическое, техническое, программное обеспечение САПР.

Основная литература

1. Булгаков С.Б, Ханина О.С. Автоматизация проектирования и конструкторских работ. – Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011.
2. Булгаков С.Б. Основы систем автоматизированного проектирования. – Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010.
3. Климачева Т.М. 2D - черчение в AutoCAD 2007-2010. Самоучитель. Москва, ДМК, 2009.
4. Юдин К.А. Переход к двумерному отображению элементов механического оборудования. – Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.
5. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Автоматизация проектирования» /Сост.: К.А. Юдин, С.Б. Булгаков. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006.