

**Примерный перечень курсовых работ  
по дисциплине «Автоматизация проектирования компьютерных систем»**

1. Стандарты проектирования САПР. STEP-технология
2. Математическое обеспечение и языки программирования в САПР
3. Математические модели в процедурах анализа САПР
4. Системы искусственного интеллекта в САПР (Кобзарь. Д)
5. Инструментальные среды разработки программного обеспечения САПР
6. Инструментальные среды концептуального проектирования САПР
7. Локальные вычислительные сети в САПР
8. Аппаратура рабочих мест разработчика САПР
9. Компьютерная графика в проектировании САПР
10. 3D-моделирование в САПР (Гусенко А.)
11. Системы разработки печатных плат: P-CAD
12. Системы разработки печатных плат: OrCAD (Стах В.)
13. Проектирование систем сбора данных в LabVIEW
14. Разработка ЦАП/АЦП в LabVIEW
15. Применение пакета PowerGraph в регистрации и обработке сигналов
16. Спектральный анализ сигналов методами и средствами LabVIEW
17. Спектральный анализ сигналов методами и средствами Matlab
18. Статистический анализ методами и средствами Matlab (Кричун Д.)
19. Обработка изображений средствами Matlab (Приданчук В.)
20. Разработка радиоэлектронных систем с помощью MATLAB и Simulink
21. Автоматизированное проектирование в MATLAB и Simulink
22. Моделирование средств связи в Matlab Communications Toolbox
23. Совместное использование LabVIEW и Matlab
24. Разработка приложений с GUI в среде MATLAB
25. Разработка видеомоделирования в Autodesk Inventor
26. 3D-моделирование средствами Autodesk AutoCAD
27. 3D-моделирование средствами Autodesk Alias
28. Визуализация 3D моделей средствами Autodesk 3Ds Max и VRay
29. Videомоделирование в Autodesk Maya
30. Концептуальное проектирование в среде CATIA
31. Концептуальное проектирование в среде SolidWorks
32. Предложить свою тему по согласованию с преподавателем

Общий объем работы – 25-35 страниц.

Литература и информационные источники:

1. Норенков И.П. Автоматизированное проектирование. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. - 188с
2. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования. – М. : Изд-во МГТУ, 2000. – 360 с.
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Издательский центр Академия", 2007. - 272с.
4. Ченцов С.В., Носкова Е.Е. Автоматизированное проектирование средств и систем управления. – Красноярск : ИПК СФУ, 2009
5. Ли К. Основы САПР (CAD/CAM/CAE). – СПб. : Питер, 2004. . 560 с
6. Ануфриев И., Смирнов А., Смирнова Е. MATLAB 7. Наиболее полное руководство. Санкт-Петербург, Изд-во "БХВ-Петербург", 2005 г. , 1082 с.
7. Автоматизация проектирования РЭС. Топологическое проектирование печатных плат: учеб. пособие / Ю. Н. Кофанов, А. В. Сарафанов С. И. Трегубов. Красноярск : ИПЦ КГТУ, 2000. 215 с.
8. Разевиг В. Д. Система проектирования OrCAD 9.2. М. : Солон-Р, 2001. – 520 с.
9. Афанасьев А.О. OrCAD 7.0 ... 9.0 Проектирование электронной аппаратуры и печатных плат. СПб.:Наука и техника, 2001. – 464 с.
10. <http://edu.holit.ua/>
11. <http://www.exponenta.ru/>
12. <http://matlab.exponenta.ru/>
13. <http://www.labview.ru/>
14. <http://www.autodesk.ru>
15. <http://usa.autodesk.com/alias/>
16. <http://www.catiav5.ru/>