

Системы автоматизированного проектирования в строительстве

Презентацию выполнила студентка

4 курса 401 группы: Граблина Д. В.

Проверила преподаватель: Соломатина А.В.



Введение

Главная цель разработки САПР — повышение эффективности труда специалистов предприятия, решающих различные производственные задачи.

Повышение эффективности в данном случае может осуществляться за счет:

- ✓ Снижения трудоемкости процесса проектирования на производстве;
- ✓ Сокращения сроков реализации проектов;
- ✓ Снижения себестоимости проектных работ, а также издержек, связанных с эксплуатацией;
- ✓ Обеспечения повышения качества инфраструктуры проектирования;
- ✓ Снижения издержек на моделирование, а также проведение испытаний.



САПР

Информационные технологии уже давно уверенно вошли в нашу повседневную жизнь и архитектурно-строительное проектирование в этом случае не является исключением.

Актуальность работы заключается в том, что одним из факторов ускорения научно-технического прогресса является повышение качества и сокращении сроков проектирования, а значит внедрение систем САПР.

Определение САПР

Система автоматизированного проектирования — сложная организационно-техническая система, реализующая информационную модель объекта и определенную технологию проектирования, предназначенная для автоматизации процесса проектирования и состоящая из персонала, комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности.



Типы САПР

- ✓ Лингвистическое обеспечение — это обеспечение представляет собой выражение языками общения между проектировщиками и ЭВМ, языками обмена данными и языками программирования между техническими средствами САПР;
- ✓ Техническое обеспечение — сюда относятся периферийные устройства, линии связи, обработка и вывод данных и т. д.;
- ✓ Информационное обеспечение — состоит из баз данных, систем управления базами данных и других данных, которые используются при проектировании;
- ✓ Программное обеспечение — это, прежде всего компьютерные программы САПР;
- ✓ Методическое обеспечение — включает в себя различного рода методики проектирования;
- ✓ Организационное обеспечение — представляется штатными расписаниями, должностными инструкциями и другими документами, которые определяют работу проектного предприятия.



Основные задачи САТР

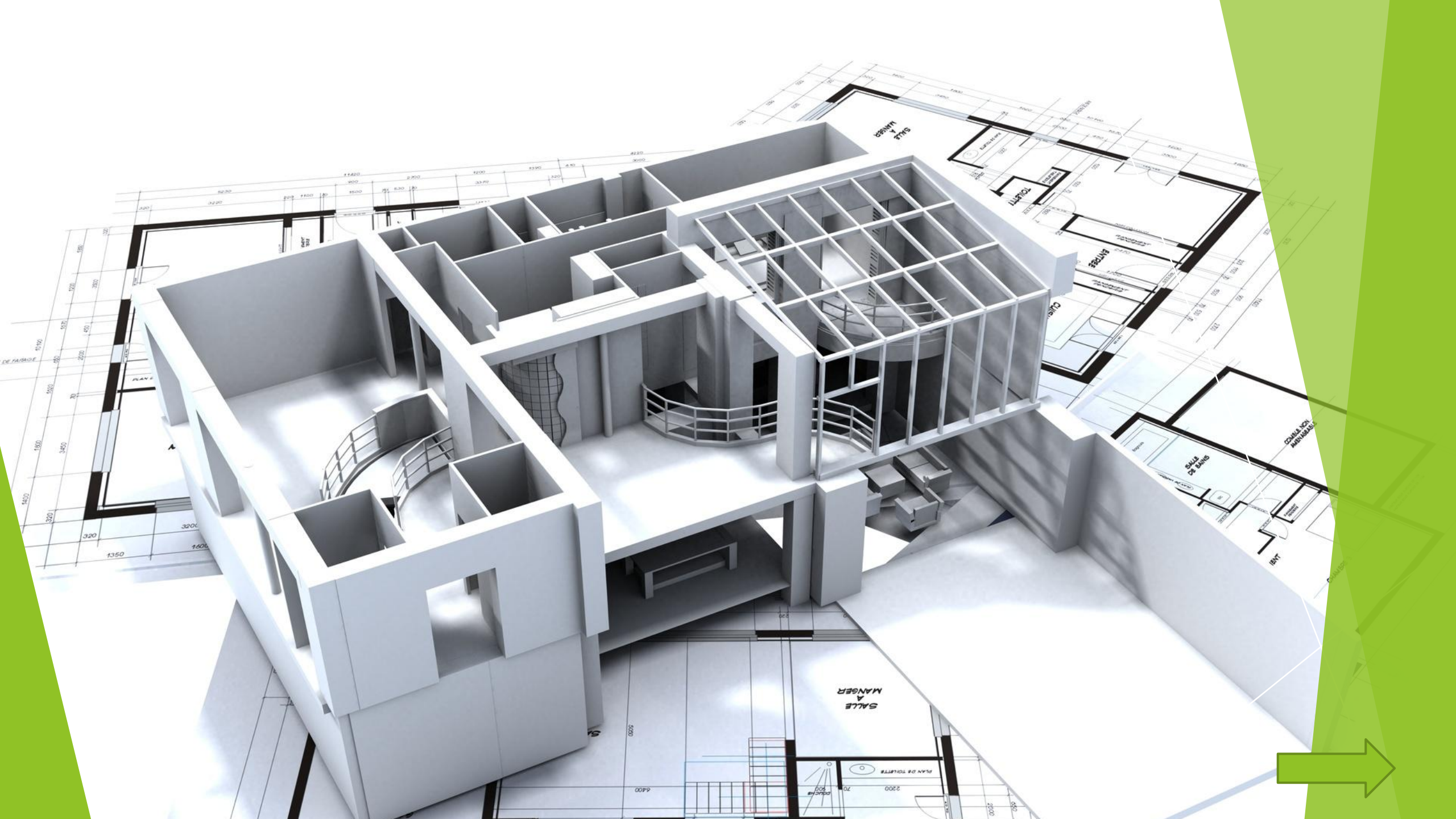
Формирование укрупненного
формализованного описания
САТР по совокупности
установленных признаков
классификации;

Обозначение САТР,
создаваемых в организациях
отраслей промышленности и
в строительстве;

Планирование повышения
значений уровня
автоматизации,
проектирования,
комплексности
автоматизации
проектирования и др.
показателей САТР в процессе
их создания и развития;

Создание условий для
разработки технически
обоснованных
норм обеспечения процесса
создания, функционирования
и развития САТР
специалистами,
техническими средствами,
энергией, информацией,
финансовыми и другими
ресурсами.





Примеры проектирующих подсистем

Подсистема : эскизного проектирования

проектирования корпусных деталей

проектирования технологических процессов механической обработки

проектирования сборочных единиц

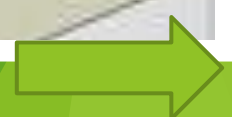
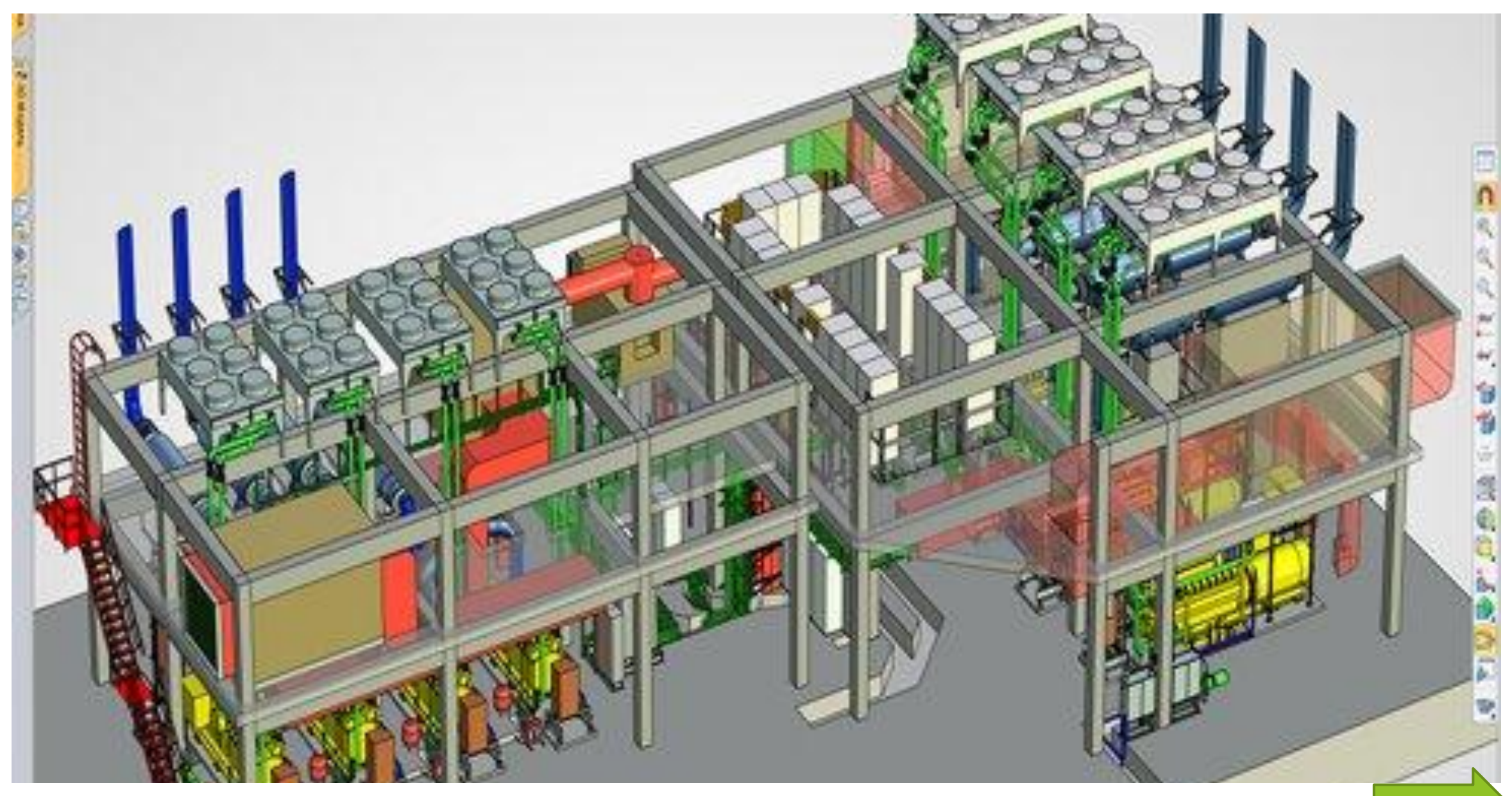
проектирования деталей

проектирования схемы управления

геометрического трёхмерного моделирования механических объектов

технологического проектирования





Возможности САПР

Эффективность применения САПР обеспечивается следующими её возможностями:

- автоматизации оформления документации
- использования технологий параллельного проектирования
- стратегического проектирования
- повышение качества управления проектированием
- применения методов вариантного проектирования и оптимизации



Виды подсистем САПР по назначению

Проектирующие

Реализуют определённый этап проектирования или группу непосредственно связанных проектных задач. Выполняют проектные процедуры используя все средства обслуживающих подсистем.

Обслуживающие

Имеют общесистемное применение и обеспечивают поддержку функционирования проектирующих подсистем, оформление, передачу и выдачу полученных результатов.



Вывод

В связи с этим, в ближайшее время, качество строительства и уровень их безопасности в процессе жизнедеятельности, будет зависеть от эффективности и актуальности выбранных систем автоматизации.



Список используемой литературы

Определение САПР

https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_автоматизированного_проектирования

Возможности САПР

<http://fb.ru/article/265012/sapr---eto-sistemyi-avtomatizirovannogo-proektirovaniya>

Виды подсистем САПР по назначению

http://wiki.mvtom.ru/index.php/Системы_автоматизированного_проектирования_%28САПР%29



Спасибо