

# САПР - система автоматизированного проектирования



**САПР** – автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности.

# История

Создавалась после окончания Второй мировой войны научно-исследовательскими организациями ВПК США для применения в аппаратно-программном комплексе управления силами и средствами континентальной противовоздушной обороны, — первая такая система была создана американцами в 1947 г. Первая советская система автоматизированного проектирования была разработана в конце 1980-х гг. рабочей группой Челябинского политехнического института, под руководством профессора Кошина А. А.



# Применение

САПР является важным звеном в промышленном конструировании, широко используемым во многих отраслях, в том числе в автомобильной, судостроительной и аэрокосмической промышленности, промышленном и архитектурном проектировании, протезировании и многих других. САПР также широко используется в создании компьютерной анимации для спецэффектов в фильмах, рекламных и технических материалах, часто называемых цифровым контентом.

# Цели

- сокращения трудоёмкости проектирования и планирования;
- сокращения сроков проектирования;
- сокращения себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию;
- повышения качества и технико-экономического уровня результатов проектирования;
- сокращения затрат на натурное моделирование и испытания.



# Классификация САПР

**По отраслевому назначению**      **По целевому назначению**

**MCAD** —  
автоматизированное  
проектирование механических  
устройств.

**ECAD** —  
САПР электронных устройств.

**AEC CAD** или **CAAD** —  
САПР в области архитектуры и  
строительства.

**CAD** — средства  
автоматизированного  
проектирования.

**CAE** — средства  
автоматизации инженерных  
расчётов.

**CAM** — средства  
технологической подготовки  
производства изделий.

**CAPP** — средства  
автоматизации планирования  
технологических процессов,  
применяемые на стыке систем  
CAD и CAM.