**Компью́терная гра́фика** занимается созданием изображений и искусства с помощью [компьютеров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80). Сегодня **компьютерная графика** является основной технологией в цифровой фотографии, [кино](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84), [видеоиграх](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0), [цифровом искусстве](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), дисплеях мобильных телефонов и компьютеров, а также во многих специализированных приложениях. Было разработано множество специализированного оборудования и [программного обеспечения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), причем большинство устройств оснащено графическим аппаратным обеспечением. Это обширная и недавно развивающаяся область [компьютерной науки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0). Термин был придуман в 1960 году исследователями **компьютерной графики** Верном Хадсоном и Уильямом Феттером из Boeing. Часто используется сокращение CG или, в контексте кино, компьютерная генерация изображений ([CGI](https://ru.wikipedia.org/wiki/CGI_(%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0))). Нехудожественные аспекты компьютерной графики являются предметом исследований в области компьютерных наук.

Симулятор полёта над долиной Трента в [Юлийских Альпах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D1%8B" \o "Юлийские Альпы)

Некоторые темы компьютерной графики включают дизайн пользовательского интерфейса, спрайтовую графику, [рендеринг](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3" \o "Рендеринг), [трассировку лучей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%BB%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B9), обработку геометрии, компьютерную анимацию, векторную графику, [3D-моделирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%91%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0), [шейдеры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B5%D0%B9%D0%B4%D0%B5%D1%80" \o "Шейдер), проектирование ГПУ, неявные поверхности, [визуализацию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B7%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), научные вычисления, [обработку изображений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0_%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9), вычислительную фотографию, научную визуализацию, вычислительную геометрию и [компьютерное зрение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B7%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), среди прочих. Общая методология сильно зависит от основных наук о [геометрии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F), [оптике](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0), [физике](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0) и [восприятии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B5).

Компьютерная графика отвечает за эффективное и содержательное отображение художественных и изображений для потребителя. Она также используется для обработки полученных из физического мира данных об изображениях, таких как фото- и видеоматериалы. Развитие компьютерной графики имело значительное влияние на многие типы [медиа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0" \o "Медиа) и революционизировало [анимацию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), [кино](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84), [рекламу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B0) и [видеоигры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0) в целом.