

Обзор редактора FreeCAD

- Официальный сайт: <http://freecadweb.org>
- Размер дистрибутива: ~100 Мб
- Исходный формат файлов моделей: .fcstd, бинарный

Редактор **FreeCAD** относится к классу **параметрических визуальных редакторов**, таких как **КОМПАС**, **Solid Works**, **Inventor**, и т. д. и т. п.

Но **FreeCAD** – единственный среди них редактор, чьи исходные тексты, включая геометрическое ядро, полностью открыты. Не нужно платить за лицензию или пользоваться урезанной версией – весь функционал полностью доступен сразу после установки. Кроме того, размер дистрибутива совсем небольшой в сравнении с другими программами.

При этом возможности редактора довольно обширны: можно делать фаски, скругления, различные тела вращения, использовать массивы объектов и вытягивание вдоль пути... Параметры многих операций можно отредактировать после создания операции и применения её к объекту, и объект корректно перестроится. Это и даёт редактору **FreeCAD** право называться параметрическим.

Достоинства

- возможность создавать 3D-модели различного уровня сложности;
- наличие функции импорта и экспорта 2D/3D-моделей;
- возможность проводить инженерные расчеты и вести документооборот;
- наличие широкого спектра инструментов для рисования чертежей;
- поддержка форматов SVG, DXF, OBJ, DAE, STEP, IGES и STL;
- модульная архитектура;
- поддержка скриптов и модулей на Python и Qt;
- наличие консоли;
- программа работает с параметрическими объектами;
- кроссплатформенность, открытость исходного кода;
- возможность моделирования сложных поверхностей из сплайнов.
-

Недостатки

- функционал программы не соответствует полноценному САПР;
- не очень высокая скорость работы, нестабильность работы на сложных сборках, а также ошибки при выполнении некоторых операций моделирования;
- отсутствие обширной и подробной документации на русском;
- отсутствие массовых библиотек моделей;
- далеко не всем 3D-моделлерам и архитекторам захочется осваивать Python для написания каких-либо необходимых функций, без которых просто нельзя обойтись в сложных проектах.