

Описание функциональных характеристик программного  
обеспечения «Симулятор фрезерного станка с ЧПУ»

Симулятор фрезерного станка с ЧПУ представляет собой мультимедийное приложение, предназначенное для базового ознакомления начинающих специалистов машиностроительного профиля с принципами программирования операций фрезерной обработки деталей с использованием стандартного (ISO) G-кода.

Основная задача приложения – синтаксический анализ (парсинг) кода управляющих программ с целью построения графической модели траекторий режущего инструмента в трёхмерном пространстве.

Основные функции приложения:

- редактирование кода управляющих программ фрезерного станка;
- операции с файлами управляющих программ;
- настройка геометрических параметров режущего инструмента;
- непрерывное/пошаговое выполнение блоков управляющих программ;
- трёхмерная визуализация перемещений инструмента в рабочем пространстве станка;
- упрощённая визуализация обрабатываемой поверхности детали;
- расчёт режимов обработки;
- краткое справочное руководство по использованию G-кода.

Основные ограничения приложения: низкая точность моделирования поверхности резания, невозможность использования полигональной геометрии в качестве обрабатываемой заготовки, упрощённая модель элементов оснастки станка.

Тип целевого вычислительного устройства и поддерживаемая платформа: IBM-совместимый персональный компьютер под управлением Microsoft Windows, персональный компьютер Apple Macintosh под управлением MacOS, мобильные устройства на базе операционных систем Android и iOS.

Графическая составляющая программного обеспечения использует компонентную базу OpenGL 2.0. Графический интерфейс пользователя программы реализован на русском и английском языках.

Многоплатформенная поддержка позволяет использовать программный продукт на различных вычислительных устройствах, включая интерактивные доски, смартфоны, планшетные и настольные компьютеры, что, в свою очередь, повышает гибкость и мобильность образовательного процесса, соответствуя современному уровню информатизации образования.

Минимальные системные требования:

- процессор: Intel/AMD, не менее 2 ГГц;
- ОЗУ: не менее 1 Гб;
- видеопамять: не менее 512 Мб;
- разрешение экрана: не менее 1024x768x32;
- DirectX версии 9.0.c (для ОС Microsoft Windows);
- стандартная клавиатура и компьютерная мышь с колесом прокрутки;
- средства воспроизведения звука (аудиоколонки или наушники).

Основные информационные ресурсы и контактная информация:

<https://www.sunspire.ru/>

<https://sunspire.site/>

<https://simtech.kz/>

<https://vk.com/cncsimulator>

[scien.labs@gmail.com](mailto:scien.labs@gmail.com)

[sunspire@list.ru](mailto:sunspire@list.ru)