

```
40 POKE BASE, BYTE  
50 BASE = BASE + 1  
60 GOTO 20  
999 IF BASE = (50 + 32768) THEN SYS(32768 + 32) : END  
1000 DATA 120  
1010 DATA 169, 128  
1020 DATA 141, 21, 3  
1030 DATA 169, 45  
1040 DATA 140, 20, 3  
1050 DATA 140, 20, 3  
1060 DATA 96  
1070 DATA 26, 32, 288  
1080 DATA 140, 20, 3  
1100 DATA 140, 20, 3
```

СРАВНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ CREO 2.0 – 7.0



Creo — это 3D CAD решение, помогающее быстрее создавать хорошие изделия за счет ускоренных методов разработки, позволяющее клиенту многократно использовать лучшие конструктивные решения и работать исходя из фактов, а не из допущений. Creo позволяет с самых ранних этапов конструирования переходить к разработке интеллектуальных сетевых изделий. А благодаря облачной дополненной реальности на каждом месте Creo вы можете совместно работать с другими людьми, мгновенно подключаясь к любому этапу разработки. В быстро меняющемся мире промышленного Интернета вещей ни одна другая компания не может обеспечить получение вами существенной выгоды так быстро и эффективно, как PTC.



В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя						
Упрощенная установка, настройка и индивидуальная настройка для получения лицензии и обновлений
Усовершенствованный инструмент измерения, ориентированный на единую суммарную команду, повышенное удобство использования и более понятное отображение результатов
Содержимое справки проиндексировано Google® и доступно в Интернете	
Автоматическая активация окон.	
Индивидуально настраиваемые команды, вызываемые правой кнопкой мыши.	
Основанный на геометрии выбор с использованием интеллектуальной контекстной мини-панели инструментов, способствующей снижению количества движений мыши и повышению производительности		
Выделение рамкой, доступное во всех компонентах продукта.		
Полностью настраиваемая мини-панель инструментов и команды, вызываемые правой кнопкой мыши.		
Возможность настраивать контекстные команды.		
Дополнительные команды отображения и скрывания: «показать только» и «показать все, кроме».				.	.	.
Модернизированные маркеры перемещения.				.	.	.
Модернизированный, интуитивно понятный, гибкий поиск по дереву модели деталей в режимах деталей и сборок.				.	.	.
Автоматическое отображение общих фильтров в дереве модели по умолчанию.				.	.	.
Расширенный простой поиск в дереве модели для динамического формирования списка объектов при вводе имени.				.	.	.
Автоматическое сохранение настройки дерева модели					.	.
Расширенное отображение дерева модели					.	.
Можно определить функцию для мини-панели инструментов и правой кнопки мыши					.	.
Модернизированная информационная панель функций с интегрированными страницами справки					.	.
Модернизированные инструменты по построению диаграмм					.	.
Усовершенствованный рабочий процесс назначения материала с помощью Дерева модели и управления правой кнопкой мыши						.





В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — ГРАФИКА						
Повышенная скорость работы с графикой, оптимальное использование возможностей имеющейся графической карты	•	•	•	•	•	•
Не зависящая от порядка прозрачность, повышающая производительность и качество отображения	•	•	•	•	•	•
Более плавное отображение кромок и более реалистичное отображение благодаря анти-алиасингу	•	•	•	•	•	•
Повышенная производительность графических функций и стандартные реалистичные материалы.		•	•	•	•	•
Удобное переключение в полноэкранный графический режим, позволяющий снизить загруженность изображения			•	•	•	•
Определение состояния образа для управления различными комбинациями цветов для моделей.			•	•	•	•
Конструирование в перспективе.				•	•	•
Модернизированный отчет ModelCHECK упрощает для пользователя выявление проблем в данных и их устранение.				•	•	•
Используйте Render Studio при выводе роликов Mechanism и анимационных роликов (требуется Render Studio)					•	•
Настройка ориентации пола для сцены рендеринга						•
Управление отображением прозрачности для границы (BREP) и смешанная геометрия (фасеты) во вкладке просмотра.						•

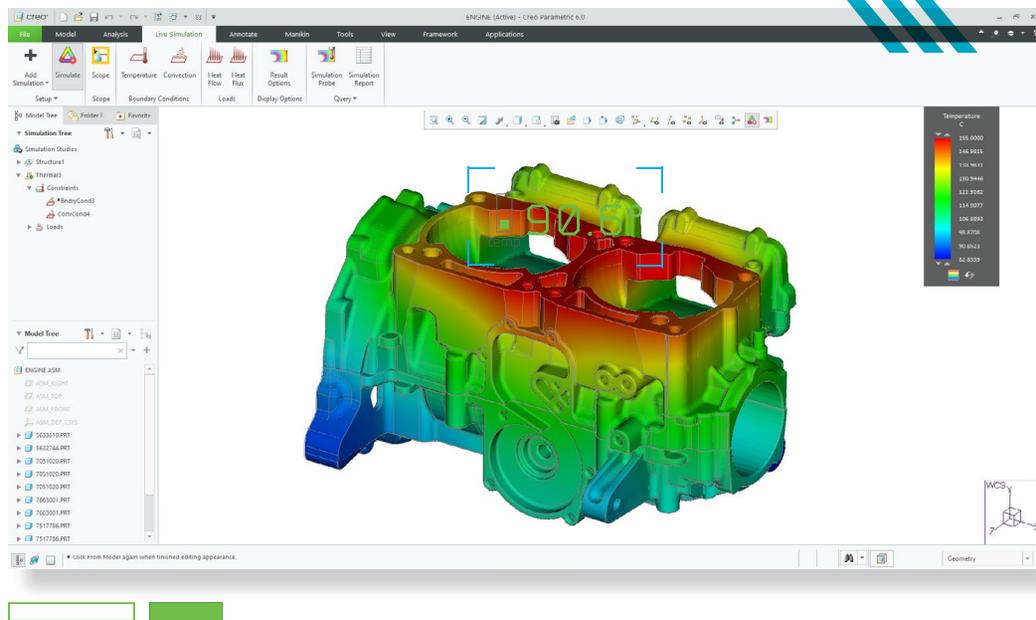
Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — СБОРКА						
Повышенная производительность и удобство работы с инструментом «Указатель файла»		•	•	•	•	•
Упрощенный статус регенерации		•	•	•	•	•
Усовершенствованный центр уведомлений.			•	•	•	•
Интеллектуальное отражение сборок для упрощения повторного использования деталей.			•	•	•	•
Возможность сохранения нескольких вариантов конструкции в разных цветах с помощью состояний образа.			•	•	•	•
Возможность создания твердотельной геометрии сварного шва.			•	•	•	•
Возможность публиковать модели для просмотра в виде среды дополненной реальности.			•	•	•	•
Mechanism — детализированная диагностика и поиск решений при сбоях механизмов.				•	•	•
Многосторонняя поддержка элементов общих данных, операций с компонентами и средств анализа						•



В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ						
Упрощенные и оптимизированные рабочие процессы при создании параллельного и вращательного сопряжения	•	•	•	•	•	•
Новая команда свертывания для объединения операций прямого редактирования	•	•	•	•	•	•
Динамичное создание и редактирование поперечных сечений	•	•	•	•	•	•
Динамический просмотр поперечных сечений в отдельных 2D-окнах	•	•	•	•	•	•
Оптимизированные рабочие процессы для размещения штриховки	•	•	•	•	•	•
Новая возможность проектирования в свободном стиле, использующая моделирование поверхностей с разбиением на структурные сетки для быстрого создания поверхностей свободной формы	•	•	•	•	•	•
Инструмент анализа на основе узловых точек, позволяющий лучше понимать, как изгибаются поверхности	•	•	•	•	•	•
Возможность параметрического управления геометрией свободной формы в модуле Freestyle путем совмещения кромок геометрии Freestyle с внешней геометрией, включая: позиционные, касательные и нормальные ограничения	•	•	•	•	•	•
Возможность хордового скругления.	•	•	•	•	•	•
Определение переходов скруглений на основе круговых, конических поперечных сечений и сечений непрерывной кривизны.	•	•	•	•	•	•
Возможность отменить отсечение простой или составной поверхности.	•	•	•	•	•	•
Инструмент анализа соединений для изучения положений, касательности и непрерывности кривизны в местах соединения кривых и поверхностей.	•	•	•	•	•	•
Инструмент проверки трехмерной толщины для анализа геометрии пресс-формы.	•	•	•	•	•	•
Улучшения анализа эскизов для более ясной интерпретации результатов.	•	•	•	•	•	•
Переработанная функция изменения привязки.	•	•	•	•	•	•
Удобная функция размещения отверстий под любым заданным углом.	•	•	•	•	•	•
Импорт (экспорт) управляющей сетки Freestyle	•	•	•	•	•	•
Поддержка нескольких объектов и расширенные возможности разбиения управляющей сетки в модуле Freestyle	•	•	•	•	•	•
Расширенные возможности и функции для работы с основанными на эскизе конструкторскими элементами.	•	•	•	•	•	•
Возможность создания средней плоскости.	•	•	•	•	•	•
Поддержка аналитической геометрии для конструктивных элементов «деформация».	•	•	•	•	•	•
Возможность создания твердотельной геометрии сварного шва.	•	•	•	•	•	•
Упрощенное назначение материалов и готовые стандартные материалы.	•	•	•	•	•	•
3D-печать — прямая связь с 3D-принтерами Stratasys и 3D Systems, а также интернет-службой печати iMaterialize.	•	•	•	•	•	•
Функция Volume Helical Sweep для создания точной геометрии шлифовальных кругов и шнековых транспортеров.	•	•	•	•	•	•
Более быстрое переопределение зеркального отражения конструкторских элементов.	•	•	•	•	•	•
Функция «Область эскиза» позволяет повторно использовать эскизы для создания нескольких конструкторских элементов.	•	•	•	•	•	•
Удобное использование чертежей для создания моделей, содержащих скругления и фаски.	•	•	•	•	•	•
Freestyle — вырезание формы свободного стиля заданной опорной плоскостью.	•	•	•	•	•	•
Freestyle — предварительный просмотр объектов до импортирования их в модуль Freestyle.	•	•	•	•	•	•
Freestyle — переключение между стандартным режимом и режимом параллелепипеда для быстрого проектирования поверхностей свободного стиля	•	•	•	•	•	•

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ (продолжение)						
Freestyle — использование ссылочных привязок при использовании функции «Добавить кромку» в модуле Freestyle.				•	•	•
Freestyle — команда «Выровнять» для совмещения кромок с внешними кривыми или кромками с соединениями G0, G1, G2				•	•	•
Параметр «Новый проект» для создания базовых точек					•	•
Созданная кривая спиральной траектории с использованием протягивания объема по спирали					•	•
Расширенная поддержка мини-панели инструментов в Freestyle					•	•
Возможность скрывать формы Freestyle в дереве Freestyle					•	•
Многосторонняя разработка концепции для методик конструирования гибких деталей						•
Модели из нескольких материалов						•
Предварительные чертежи (черновики) граней						•
Свободный стиль: новый режим правки позволяет пользователям привязывать выбранные вершины управляющей сетки к выбранным триангуляционным объектам						•





В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — СРЕДА ЭСКИЗА						
Возможность перетаскивания и изменения отдельных измерений при просмотре элементов.		•	•	•	•	•
Привязка к существующей геометрии.			•	•	•	•
Более четкое отображение размеров и ограничений.			•	•	•	•
Отсечение геометрии плоскостью эскиза для улучшения наглядности.			•	•	•	•
Возможность программного управления эскизным шрифтом.			•	•	•	•
Предварительный просмотр размеров при перетаскивании и размерные символы (обозначающие тип размера).				•	•	•
Улучшенное графическое отображение значков ограничений в ситуациях, когда они перекрывают эскизную геометрию					•	•
Улучшенная визуализация замысла конструкции (ограничения и привязки размера)						•
Легкость отражения любых прямых объектов эскиза						•

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — ЛИСТОВОЙ МЕТАЛЛ						
Возможность добавления изгиба в месте соединения двух стен	•	•	•	•	•	•
Возможность создания форм или частичных пробивок на основе эскизов	•	•	•	•	•	•
Подсветка перекрывающихся геометрических элементов в окне предварительного просмотра двумерной развертки	•	•	•	•	•	•
Создание экземпляра таблицы семейства двумерных разверток одним щелчком мыши	•	•	•	•	•	•
Возможность добавления смещения при создании плоских стенок	•	•	•	•	•	•
Упорядоченные опции размещения подрезов углов	•	•	•	•	•	•
Интерфейс пользователя и рабочий процесс для формы матрицы.	•	•	•	•	•	•
Уплощение геометрии, связанной с формами.	•	•	•	•	•	•
Улучшения инструментов гибки, в том числе возможность изгиба в нескольких плоскостях, размещения подрезов линии сгиба и создания нескольких подрезов сгиба.		•	•	•	•	•
Усовершенствованные рабочие процессы и интерфейс для создания скрученной стенки.			•	•	•	•
Новые функции для опций изгиба кромки и обработки кромки.			•	•	•	•
Возможность применения функций прямого моделирования к листовым деталям, к созданным в Creo конструкциям и импортированной геометрии			•	•	•	•
Новые типы подрезов углов, добавлены перпендикулярные и квадратные				•	•	•
Добавлено дополнительное управление ориентацией подрезов углов.				•	•	•
Улучшенное плоское представление листовых деталей.				•	•	•
Усовершенствованное преобразование за счет дополнительного элемента управления, используемого для получения унифицированной толщины листовых деталей.				•	•	•
Улучшения плоских стен и отбортовки				•	•	•
Расширенные рабочие процессы и интерфейс для объединения стен					•	•
Создание геометрии листовых деталей в контексте обычной геометрии (многофигурной)					•	•



В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — ДЕТАЛИРОВКА						
Динамическое расположение размеров и их перемещение	•	•	•	•	•	•
Галерея таблиц для просмотра готовых вариантов.		•	•	•	•	•
Панель свойств таблиц и выноски позиций ведомостей материалов.		•	•	•	•	•
Переход на новую строку в ячейках таблицы.		•	•	•	•	•
Расширенные возможности и функции выносок позиций ведомостей материалов, в том числе тип и справочный текст.		•	•	•	•	•
Динамическое изменение положения размеров, включая привязку, свободное расположение и блокировку размерных линий		•	•	•	•	•
Новый пользовательский интерфейс создания примечаний и размеров с вкладкой формата.		•	•	•	•	•
Новая полная палитра текстовых символов и шрифты True-Type для поддержки стандартов ASME и ISO.			•	•	•	•
Новый интерфейс и рабочий процесс создания геометрических допусков (GTOL), включая синтаксическую проверку, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и допусков.			•	•	•	•
Новый интерфейс и рабочий процесс создания символов опорных элементов, включая синтаксическую проверку, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и предельных отклонений			•	•	•	•
Новый интерфейс и рабочий процесс создания целевых опорных элементов, включая синтаксическую проверку, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и предельных отклонений.			•	•	•	•
Интеллектуальные встроенные стандартные целевые области для обозначений опорных элементов (точка, окружность, прямоугольник).			•	•	•	•
Усовершенствованный интерфейс и рабочий процесс создания и изменения размеров.			•	•	•	•
Быстрое и удобное добавление в чертежи растровых изображений без использования элементов Microsoft Windows OLE.			•	•	•	•
Замена модели представления чертежа связанной моделью (таблица семейства, упрощенное представление, наследования/объединения) с сохранением настроек представления и аннотаций.			•	•	•	•
Поддержка нелинейных штриховок с использованием стандартного отраслевого формата файлов штриховки (*.pat).			•	•	•	•
Мини-панели инструментов для 2D-чертежей.				•	•	•
Улучшенная поддержка функций отмены и повторения операций в детализированных чертежах.				•	•	•
Повышенная эффективность работы с крупными сборками в детализированных чертежах за счет могопоточкового удаления скрытых линий (HLR).				•	•	•



В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — ТРЕХМЕРНЫЕ АННОТАЦИИ						
Динамическое расположение размеров и их перемещение
Кромки, перпендикулярные плоскости аннотации, можно выбрать для привязки размеров
Крайние точки кромок можно выбрать для привязки размеров
Символы в трехмерных примечаниях поддерживают определения на основе модели.
Пользовательский интерфейс печати и предварительного просмотра.
Новая полная палитра текстовых символов и шрифты True-Type для поддержки стандартов ASME и ISO.
Новый интерфейс и рабочий процесс создания геометрических допусков (GTOL), включая синтаксическую проверку и семантические ссылки, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и допусков.
Объект опорной системы координат, интегрированный с системой геометрических допусков, позволяет определить координатную систему опорной системы координат для обеспечения соответствия стандартам нанесения размеров и допусков.
Новый интерфейс и рабочий процесс создания символов опорных элементов, включая синтаксическую проверку и семантические ссылки, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и предельных отклонений
Новый интерфейс и рабочий процесс создания целевых опорных элементов, включая синтаксическую проверку и семантические ссылки, обеспечивающий соответствие стандартам нанесения размеров и предельных отклонений
Интеллектуальные встроенные стандартные целевые области для обозначений опорных элементов (точка, окружность, прямоугольник).
Поддержка символа подвижного обозначения опорного элемента для обеспечения соответствия стандартам нанесения размеров и допусков.
Усовершенствованный пользовательский интерфейс и рабочий процесс создания и изменения размеров, включая поддержку семантических привязок размеров, для обеспечения соответствия стандартам нанесения размеров и допусков.
Усовершенствованный выбор и динамическое перемещение всех аннотаций.
Поддержка нескольких образов (наборов цветов и текстуры) в модели, которые можно связывать с комбинированными состояниями.
Управление отображением аннотаций и дополнительной геометрии прямым назначением комбинированного состояния или с помощью слоев.
Возможности управления публикацией комбинированных состояний для Creo View и установки комбинированного состояния по умолчанию, открываемого в Creo View.
Печать моделей с несколькими комбинированными состояниями в виде многостраничного документа — каждое комбинированное состояние на отдельной странице.
Мини-панели инструментов для 3D-аннотаций.
Улучшенная поддержка функций отмены и повторения операций в модельно-ориентированном определении конструкции
Усовершенствованные уведомления о сбоях для 3D-аннотаций.
Модернизация рабочего процесса Заметок и интерфейса для заметок
Улучшенное поведение родительских/дочерних объектов в аннотациях
Распространение всех аннотаций во время создания функции совместного использования данных
Дополнительные опции индикатора в интерфейсе создания Геометрического допуска (GTOL)



В этих таблицах показаны основные возможности программного продукта, предоставляемые версией Creo 7.0, в сравнении с версиями Creo 6.0, 5.0, 4.0, 3.0 и 2.0.

Версии Creo	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Среда пользователя — ОБМЕН ДАННЫМИ (включается в пакет Creo)						
Лицензия на SOLIDWORKS больше не требуется для импорта	•	•	•	•	•	•
Поддержка чтения и записи данных NX 7	•	•	•	•	•	•
Улучшенная поддержка чтения данных JT XT-Brep	•	•	•	•	•	•
Перенос негеометрической информации из Creo Elements/Direct	•	•	•	•	•	•
Открытие файлов CATIA®, NX™ и SOLIDWORKS (обработка данных внутри программы)		•	•	•	•	•
Импорт файлов CATIA, NX, SOLIDWORKS Autodesk Inventor и Solid Edge		•	•	•	•	•
Обновление и экспорт файлов CATIA, NX и SOLIDWORKS		•	•	•	•	•
Поддержка текущего стандарта STEP AP242, включая определенную технологическую информацию об изделии (PMI).			•	•	•	•
Поддержка формата JT для сечений, разнесенных состояний и дополнительных типов аннотаций			•	•	•	•
Открытие собственных моделей Creo Elements/Direct в Creo.			•	•	•	•
Унифицированные профили импорта (экспорта) форматов файлов, созданных не в Creo.			•	•	•	•
Инструмент проверки для сравнения ключевых характеристик собственных и преобразованных данных.			•	•	•	•
Передача конфигураций из Creo Elements/Direct в разнесенные состояния.				•	•	•
Улучшенный импорт ассоциативных чертежей из Creo Elements/Direct для поддержки видов, содержащих информацию о конфигурации.				•	•	•
Экспорт в формат 3MF.				•	•	•
Открытие файлов в формате Inventor (обработка данных внутри программы)				•	•	•
Удобный выбор и определение новых профилей импорта для всех необходимых форматов.				•	•	•
Обновленные настройки профилей для экспорта Creo View, позволяющие управлять параметрами отображения модели.				•	•	•
Обновленный инструмент проверки импорта, упрощающий выявление и устранение ошибок.				•	•	•
Поддержка ступенчатых сечений в формате STEP				•	•	•
Экспорт 3MF для включения вида					•	•
Импорт и экспорт многосторонних деталей						•

Последние сведения о поддерживаемых платформах и требованиях к системе см. на [странице технической поддержки PTC](#).

Инженерная Компания ТЕХНОПОЛИС - официальный реселлер PTC Inc. в Украине
01011 Украина, г. Киев, переулок Евгения Гуцало 3. **Тел/Факс:** (044) 280-31-18, 288-85-76.

e-mail: cad@tpolis.com <https://tpolis.com> <http://mathcad.com.ua> <http://iot.tpolis.com>