
В. С. Рыняк

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

**КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ C# ФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Разработанный проект реализован с помощью программы Visual Studio 2013 на языке C#. Visual Studio 2013 представляет интегриро-

ванную среду разработки программного обеспечения и ряда других инструментальных средств.

Актуальность данного проекта заключается в прогнозировании поведения различных объектов, являющихся продуктами промышленного строительства. С помощью разработанного приложения можно узнать, как с течением времени деформируется объект.

Данный проект используется при моделировании поведения и изменения с течением времени различных физических объектов, а именно их деформации под действием различных материалов, таких как бетон, глина, воздух и другие.

При создании программ используется специальное окно, которое называется окном формы, как прототип будущего окна программы, оно наполняется компонентами, реализующими нужные интерфейсные свойства (разного рода списки, кнопки, полосы прокрутки и т. п.). Компоненты находятся в библиотеке визуальных компонентов. Она предоставляет программисту огромное разнообразие программных заготовок, которые немедленно или после несложной настройки готовы к работе в рамках программы. Использование компонентов не только во много раз уменьшает сроки разработки программ, но и существенно снижает вероятность случайных программных ошибок.

Но можно выделить основную массу исходных данных, а именно характеристик объекта или системы, которые будут присутствовать практически в каждой задаче.

Физико-механические характеристики элементов деформируемой области и её размеры, количество, размеры и расположение пустотных образований; нагрузка на физическую систему и схема её дискретизации.

Также в конце этой программы мы можем позволить провести расчет и анализ объектно-ориентированного моделирования деформации сложной конструкции.