

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СФЕРЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

студент гр. 10703116 Мисинкевич Н.А.

Научный руководитель – ст. преподаватель Марамыгина Т.А.

Имитационное моделирование – метод, позволяющий строить объекты, описывающие операции так, как они проходили бы в действительности. Принцип данного метода заключается в замене исследуемой системы или объекта на модель, которая подробно описывает реальную. Основная цель данного моделирования – воспроизведение процесса во времени, причём временем в модели можно управлять, что позволяет получить результаты за различные его промежутки.

В настоящее время имитационное моделирование используется во многих сферах деятельности человека. К примеру, в производстве имитационное моделирование используется для воссоздания жизненного цикла изделия, в который входит концепция, техническая реализация, разработка, коммерческая подготовка, полномасштабное производство, поддержка конечного продукта. Информационная поддержка этапа производства продукции осуществляется автоматизированными системами управления предприятием (АСУП) и автоматизированными системами управления технологическими процессами (АСУТП). Эти системы можно воссоздать при помощи специализированного ПО, разработанного для моделирования и проверки технологических процессов. На данный момент многие среды моделирования позволяют воссоздать отдельные этапы производства или же полные его циклы в трёхмерной графической среде, что позволяет «наглядно проигрывать» определённые процессы для принятия верных решений.

Имитационное моделирование является незаменимым инструментом при анализе производства и выработки стратегий развития областей, в которых применяется, даёт возможность произвести неограниченное количество экспериментов с различными параметрами и позволяет обнаружить и устранить возможные проблемы.