

Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Моделирование сложных процессов и систем»

Цель работы

Получить навыки построения имитационных моделей сложных процессов и систем.

Порядок выполнения работы

1. Установить системы имитационного моделирования GPSS World, AnyLogic PLE.
2. Ознакомиться с индивидуальным заданием на моделирование. Задание выдается на группу из двух студентов. Суть задания – построение имитационной модели в двух различных системах имитационного моделирования и сравнение полученных результатов моделирования.
3. Для успешного выполнения задания необходимо освоить данные системы:
 - Моделирование в среде GPSS World. Назначение и особенности использования основных блоков языка GPSS, построение простых моделей систем массового обслуживания рассматриваются в лабораторной работе №1.
 - Моделирование в СИМ AnyLogic. Принципы построения дискретно-событийных моделей изучаются в лабораторной работе №2.
4. Разработать имитационные модели в двух системах. Результаты моделирования сравнить и проанализировать. Сделать выводы об эффективности системы и предложить рекомендации по ее улучшению.
5. Отчет по лабораторной работе должен содержать:
 - титульный лист;
 - задание на моделирование;
 - моделирование в среде GPSS World: код программы, скриншот файла статистики, комментарии результатов прогона;
 - моделирование в СИМ AnyLogic: описание построения модели со скриншотами, скриншот настроек эксперимента, результаты прогона, включая статистику и анимацию;
 - сравнение результатов моделирования и общее заключение;
 - выводы.

Для защиты лабораторной работы студенты должны продемонстрировать обе модели и предоставить отчет.