

Лабораторные работы по курсу “Теоретические основы компьютерной графики и вычислительной оптики” с использованием комплекса программ Lumiccept (1-й курс 1-й семестр)

ТОКГиВО ЛР 1. Моделирование элементарных источников и приемников светового излучения с помощью комплекса программ Lumiccept.

Исходные материалы и оборудование: Компьютер с установленным комплексом программ компьютерной графики и оптического моделирования Lumiccept.

Цель работы: Овладеть навыками компьютерного моделирования элементарных источников и приемников светового излучения с использованием комплекса программ Lumiccept.

Задачи:

- Создать новую сцену.
- Создать элементарные геометрические объекты.
- Импортировать в сцену модели источников света различных типов из библиотеки объектов.
- Изучить свойства источников.
- Научиться позиционировать источники излучения в пространстве.
- Сформировать в сцене модели приемников излучения различных типов (plane observer, gonio-observer). В том числе с помощью API (Python).
- Задать параметры приемника излучения и его положение в пространстве.
- Выполнить визуальную трассировку лучей.
- Выполнить расчет карт освещенности на заданном приемнике.

Отчет представить в электронном виде: Формат MS Word или MS PowerPoint, эскиз схемы с указанием заданных параметров. Для подготовки эскиза можно использовать скриншоты из Lumiccept. Записать финальную сцену. К отчету приложить файлы сцены (*.iof) и скрипта (*.py).