

РАБОТА НАД ОСВЕЩЕНИЕМ

CLASS 1-02

Разработка и создание освещения с помощью V-Ray for Maya

Дмитрий dimson3d Чехлов

Публицист | Shading & Lighting Artist | CAD, CGI and Rendering Solutions Expert

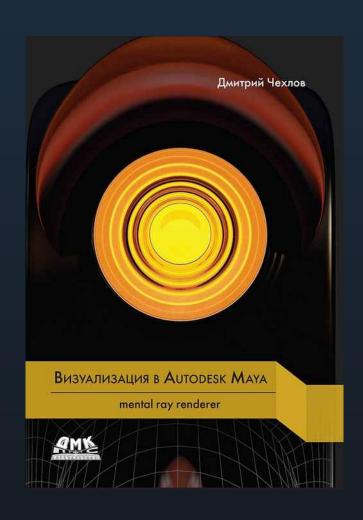


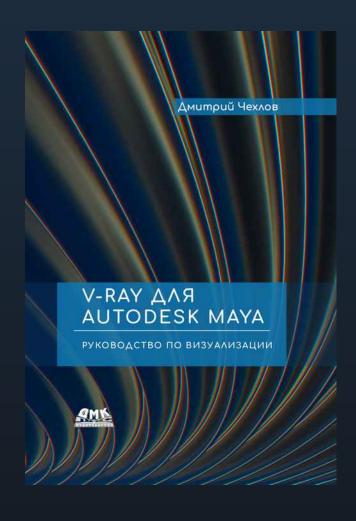


О СПИКЕРЕ



mental ray for Maya и V-Ray for Maya.





ДМИТРИЙ ЧЕХЛОВ – автор многочисленных публикаций по компьютерной графике и 3D-технологиям, художник по освещению и затенению, технический специалист в области компьютерной визуализации, Autodesk Certified Professional, участник программ Autodesk Developer Network и Autodesk Expert Elite. Являюсь автором двух монографий посвященных визуализации в пакете Autodesk Maya и системах визуализации



РАБОТА НАД ОСВЕЩЕНИЕМ CLASS 1-02-L1 | Основы работы со светом

- Исследование произведений живописи
- Приемы постановки света и роль материалов поверхностей
- Свет в фотографии и кино
- Свет в компьютерной графике





- Исследование произведений живописи
 - Понимание постановки света в академической живописи
 - Понимание символов в произведениях живописи
 - о Освещение в портретах
 - Освещение в натюрмортах
 - Освещение в пейзажах

- Исследование произведений живописи
 - Понимание постановки света в академической живописи
 - о Понимание символов в произведениях живописи
 - Освещение в портретах
 - о Освещение в натюрмортах
 - Освещение в пейзажах
- Приемы постановки света и роль материалов поверхностей
 - о Переотраженный свет
 - о Смешивание цветов



- Исследование произведений живописи
 - Понимание постановки света в академической живописи
 - Понимание символов в произведениях живописи
 - о Освещение в портретах
 - Освещение в натюрмортах
 - ∘ Освещение в пейзажах
- Приемы постановки света и роль материалов поверхностей
 - ∘ Переотраженный свет
 - о Смешивание цветов
- Свет в фотографии и кино
 - Схемы установки приборов освещения
 - Работа совместно с камерой

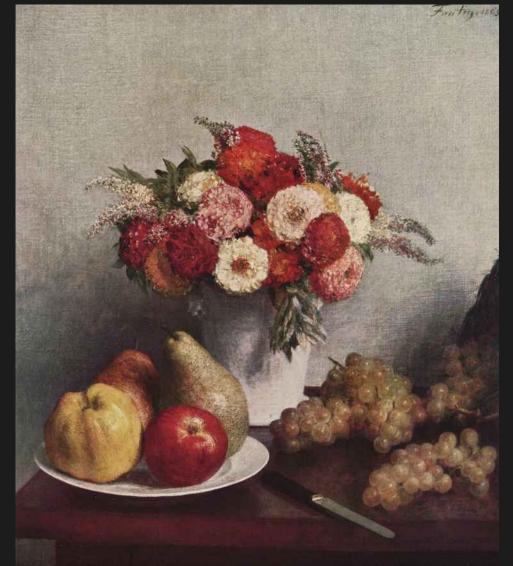


- Исследование произведений живописи
 - Понимание постановки света в академической живописи
 - Понимание символов в произведениях живописи
 - Освещение в портретах
 - Освещение в натюрмортах
 - ∘ Освещение в пейзажах
- Приемы постановки света и роль материалов поверхностей
 - ∘ Переотраженный свет
 - о Смешивание цветов
- Свет в фотографии и кино
 - Схемы установки приборов освещения
 - ∘ Работа совместно с камерой
- Свет в компьютерной графике



Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.



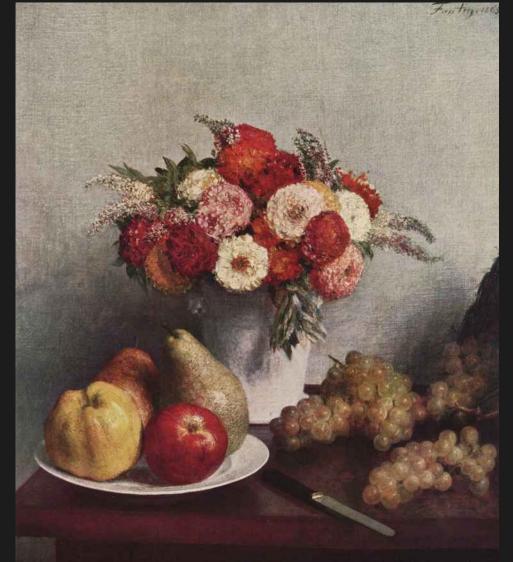
Фантен-Латур, Анри *«Натюрморт с цветами и фруктами»*, 1865, музей Орсе, Париж





Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.



Фантен-Латур, Анри «*Натюрморт с цветами и фруктами*», 1865, музей Орсе, Париж

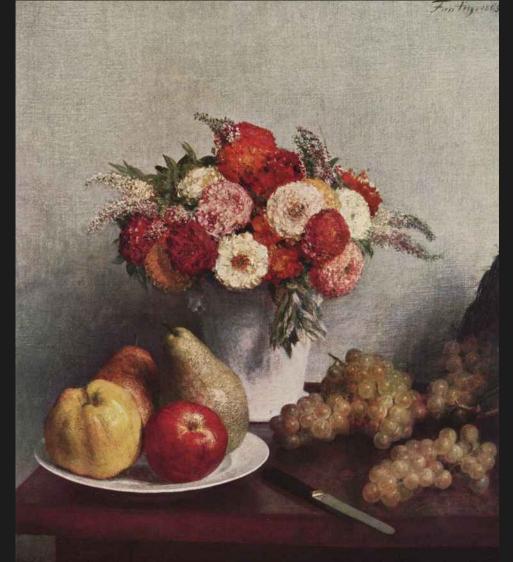


Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

Следуйте нескольким простым советам:

• Оцените позицию наблюдателя (художника)



Фантен-Латур, Анри «Натырморт с цветами и фруктами», 1865, музей Орсе, Париж

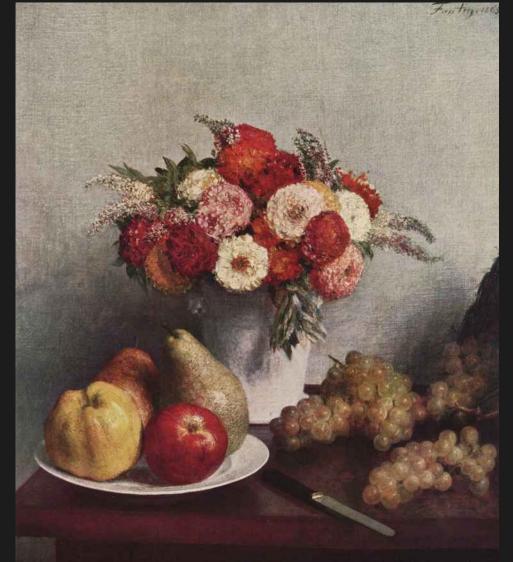




Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

- Оцените позицию наблюдателя (художника)
- Оцените положение «ключевого» и «второстепенных» источников света



Фантен-Латур, Анри «Натерморт с цветами и фруктами», 1865, музей Орсе, Париж

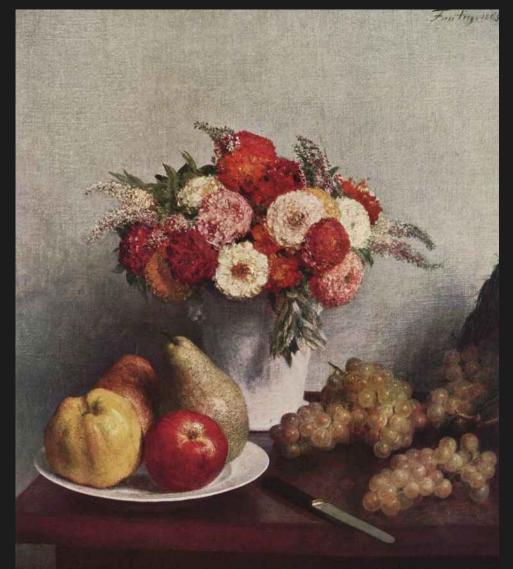




Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

- Оцените позицию наблюдателя (художника)
- Оцените положение «ключевого» и «второстепенных» источников света
- Определите исторический период (напр. вторая половина XIX века)



Фантен-Латур, Анри *«Натюрморт с цветами и фруктами»*, 1865, музей Орсе, Париж

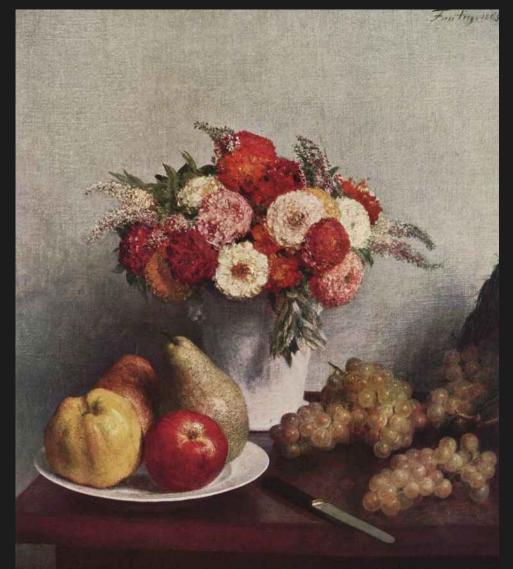




Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

- Оцените позицию наблюдателя (художника)
- Оцените положение «ключевого» и «второстепенных» источников света
- Определите исторический период (напр. вторая половина XIX века)
- Определите время суток и погодные условия



Фантен-Латур, Анри *«Натюрморт с цветами и фруктами»*, 1865, музей Орсе, Париж





Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

- Оцените позицию наблюдателя (художника)
- Оцените положение «ключевого» и «второстепенных» источников света
- Определите исторический период (напр. вторая половина XIX века)
- Определите время суток и погодные условия
- Изучите изображенные предметы, уделите внимание
 - Форме
 - Материалам
 - Деталям



Фантен-Латур, Анри «*Натюрморт с цветами и фруктами*», 1865, музей Орсе, Париж





Произведения живописи предоставляют множество примеров для постановки освещения в сцене и создания настроения.

Для моделирования освещения, старайтесь изучить работы художников, близкие вам по сюжету и идее.

- Оцените позицию наблюдателя (художника)
- Оцените положение «ключевого» и «второстепенных» источников света
- Определите исторический период (напр. вторая половина XIX века)
- Определите время суток и погодные условия
- Изучите изображенные предметы, уделите внимание
 - Форме
 - Материалам
 - Деталям
- Исследуйте свойства полотна и красок



Фантен-Латур, Анри «*Натюрморт с цветами и фруктами*», 1865, музей Орсе, Париж







Васильев, Фёдор Александрович «Мокрый луг», 1872, холст, масло. 70 × 114 см Государственная Третьяковская галерея, Москва

Пространство и окружающая среда в пейзаже.

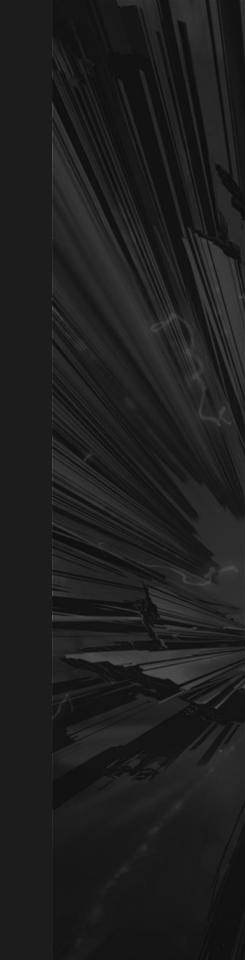


AUTODESK Expert Elite





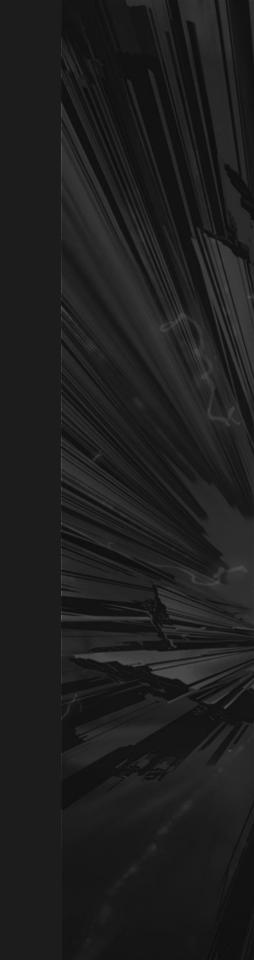














Васильев, Фёдор Александрович «Мокрый луг», 1872, холст, масло. 70 × 114 см Государственная Третьяковская галерея, Москва

AUTODESK
Authorized Developer



Малая облачность

Формируют мягкое освещение и рассеивает солнечный свет, возможны прояснения



Малая облачность

Формируют мягкое освещение и рассеивает солнечный свет, возможны прояснения

Дождевые облака

Формируют тень над лесом и снижает яркость небосвода







Малая облачность

Формируют мягкое освещение и рассеивает солнечный свет, возможны прояснения

Дождевые облака

Формируют тень над лесом и снижает яркость небосвода

Тень на земле

Формируются облаками на небе







Малая облачность

Формируют мягкое освещение и рассеивает солнечный свет, возможны прояснения

Дождевые облака

Формируют тень над лесом и снижает яркость небосвода

Тень на земле

Формируются облаками на небе

Солнечный свет (полдень)

Солнечный свет проходящий через облака и слегка рассянный.







Gerret Willemsz. Heda «Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава

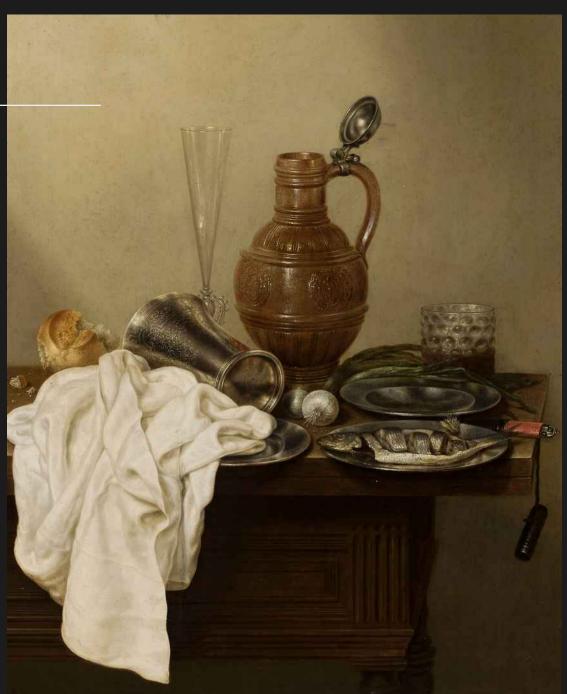
Пространство и окружающая среда в натюрморте.



AUTODESK Expert Elite

Свет из окна

Является ключевым источинком света в помещении



Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава

Свет из окна

Является ключевым источинком света в помещении



Поверхность стены

Неравномерная
 Молочно-кофейный цвет
 Грязь и пыль

Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава



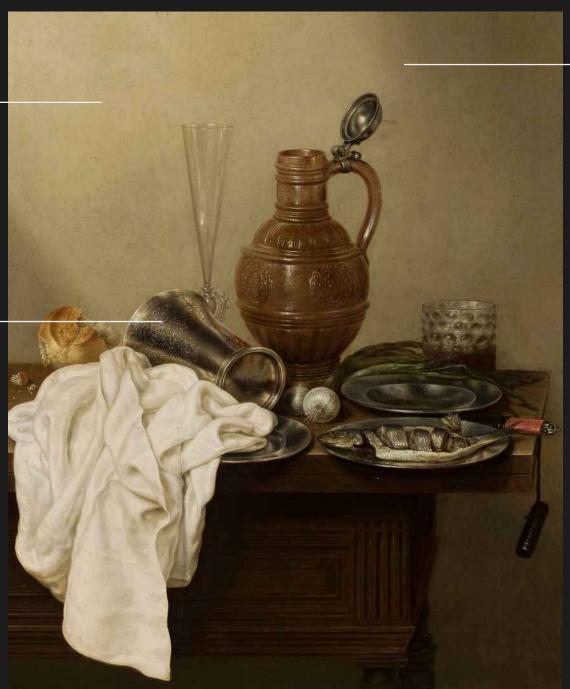


Свет из окна

Является ключевым источинком света в помещении

Металл

Анизотропные отражения Блик со стороны окон, сбоку и за спиной художника Узор нанесенный методом чеканки



Поверхность стены

Неравномерная Молочно-кофейный цвет Грязь и пыль

Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава



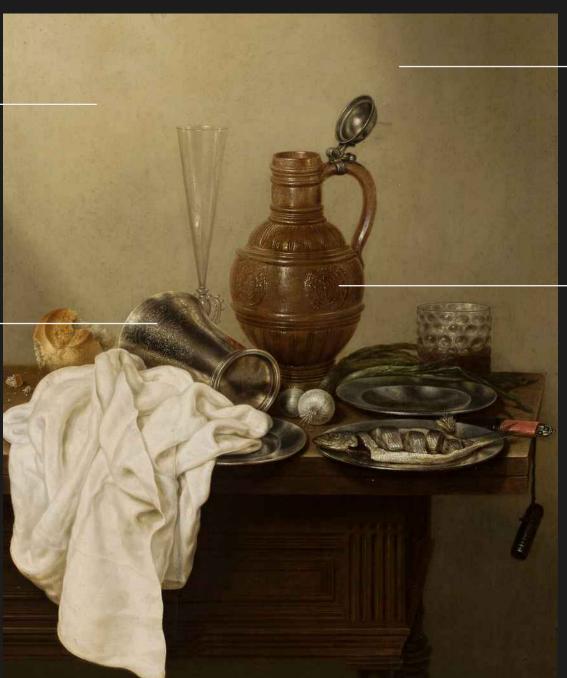
AUTODESK Expert Elite

Свет из окна

Является ключевым источинком света в помещении

Металл

Анизотропные отражения Блик со стороны окон, сбоку и за спиной художника Узор нанесенный методом чеканки



Поверхность стены

Неравномерная Молочно-кофейный цвет Грязь и пыль

Керамический кувшин

Лакированная керамика, анизатропные отражения виден блик от окон

Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава



Свет из окна

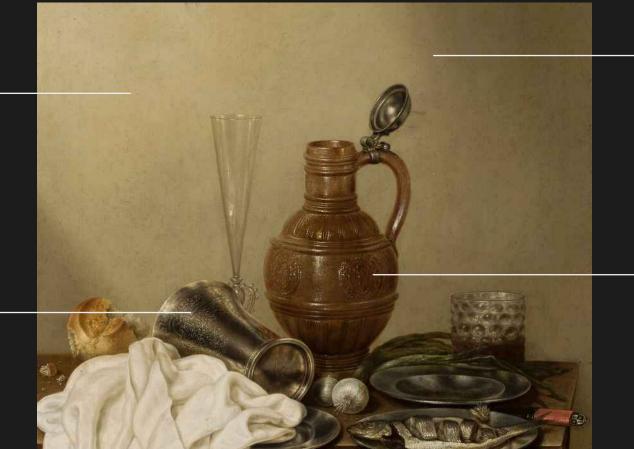
Является ключевым источинком света в помещении

Металл

Анизотропные отражения Блик со стороны окон, сбоку и за спиной художника Узор нанесенный методом чеканки

Ткань

Наиболее яркое пятно на изображении



Поверхность стены

Неравномерная Молочно-кофейный цвет Грязь и пыль

Керамический кувшин

Лакированная керамика, анизатропные отражения виден блик от окон

Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава





Свет из окна

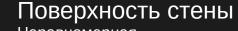
Является ключевым источинком света в помещении

Металл

Анизотропные отражения Блик со стороны окон, сбоку и за спиной художника Узор нанесенный методом чеканки

Ткань

Наиболее яркое пятно на изображении



Неравномерная Молочно-кофейный цвет Грязь и пыль

Керамический кувшин

Лакированная керамика, анизатропные отражения виден блик от окон

Темная область, деревянный стол

 Массивный объект, темного цвета, материал дерево

Gerret Willemsz. Heda

«Still life with a stoneware jug (Breakfast with a herring)», вторая половина XVII век, масло по дереву, 79,5 см х 66,0 см Национальный музей, Варшава



AUTODESK Expert Elite



Copyright © 2020 · All Rights Reserved | ARCHVIZCHAMP.COM







Copyright © 2020 · All Rights Reserved | ARCHVIZCHAMP.COM

- Работа с источниками света
 - Установка прямых источников света
 - Установка мягких источников света
 - Установка отражателей
 - Установка рассеивателей
 - Установка черных поверхностей







Copyright © 2020 · All Rights Reserved | ARCHVIZCHAMP.COM

- Работа с источниками света
 - Установка прямых источников света
 - Установка мягких источников света
 - Установка отражателей
 - Установка рассеивателей
 - Установка черных поверхностей
- Работа с настойками источников света
 - Определение температуры
 - Определение цвета и интенсивности освещения



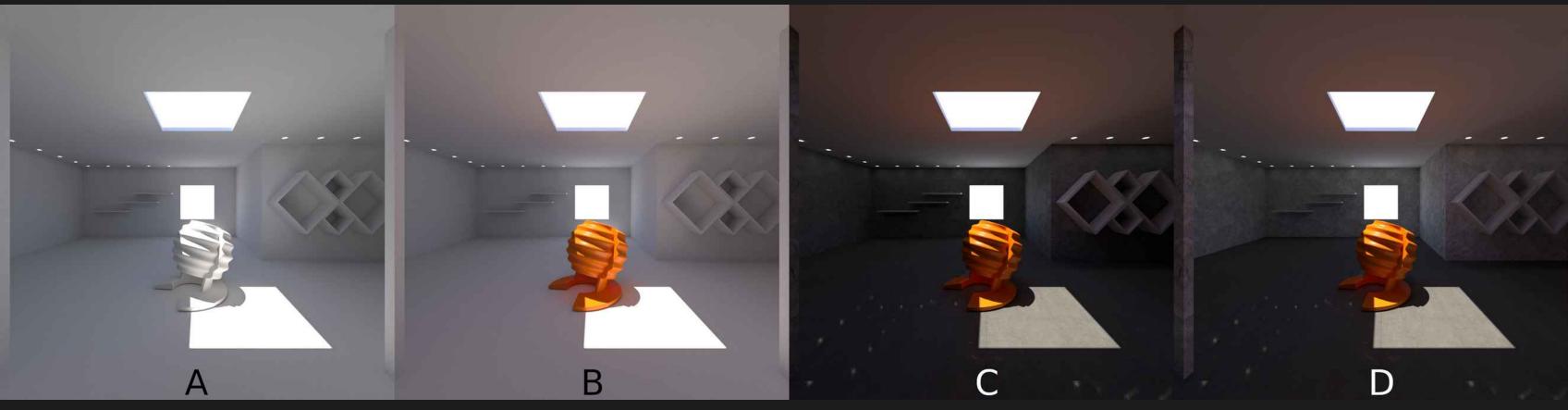




Copyright © 2020 · All Rights Reserved | ARCHVIZCHAMP.COM

- Работа с источниками света
 - Установка прямых источников света
 - Установка мягких источников света
 - Установка отражателей
 - Установка рассеивателей
 - Установка черных поверхностей
- Работа с настойками источников света
 - Определение температуры
 - Определение цвета и интенсивности освещения
- Художественные задачи
 - Выделение объекта съемки (акцент внимания)
 - Создание контура объекта съемки (контровой свет)
 - Отделение объекта съемки от фона

РОЛЬ МАТЕРИАЛОВ ПОВЕРХНОСТЕЙ



- Свет всегда отражается от поверхностей
- Свет преломляется в прозрачных средах
- Темные поверхности поглощают больше света
 - Как пример. Лист черной бумаги теплее, чем лист белой бумаги
- Отраженный свет от ярких материалов отчетливей заметен на других поверхностях
- Преобладающие яркие цвета преволируют в изображении
- Темные цвета помогают выделить яркие цвета в подсвеченных областях и областях с переотражениями



СВЕТ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ИСКУССТВА



Мадонна в церкви. ок. 1438—1440 Ян ван Эйк Дерево, масло. 31 × 14 см Берлинская картинная галерея, Берлин / (инв. 525C)

СВЕТ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ИСКУССТВА



Мадонна в церкви. ок. 1438—1440 Ян ван Эйк Дерево, масло. 31 × 14 см Берлинская картинная галерея, Берлин / (инв. 525C)







Мадонна в церкви. ок. 1438—1440 Ян ван Эйк Дерево, масло. 31 × 14 см Берлинская картинная галерея, Берлин / (инв. 525C)



Мадонна в церкви. ок. 1438—1440 Ян ван Эйк Дерево, масло. 31 × 14 см Берлинская картинная галерея, Берлин / (инв. 525C)



Тихая обитель. 1890Исаак Левитан
Холст, масло. 87,5 × 108 см
Государственная Третьяковская галерея, Москва



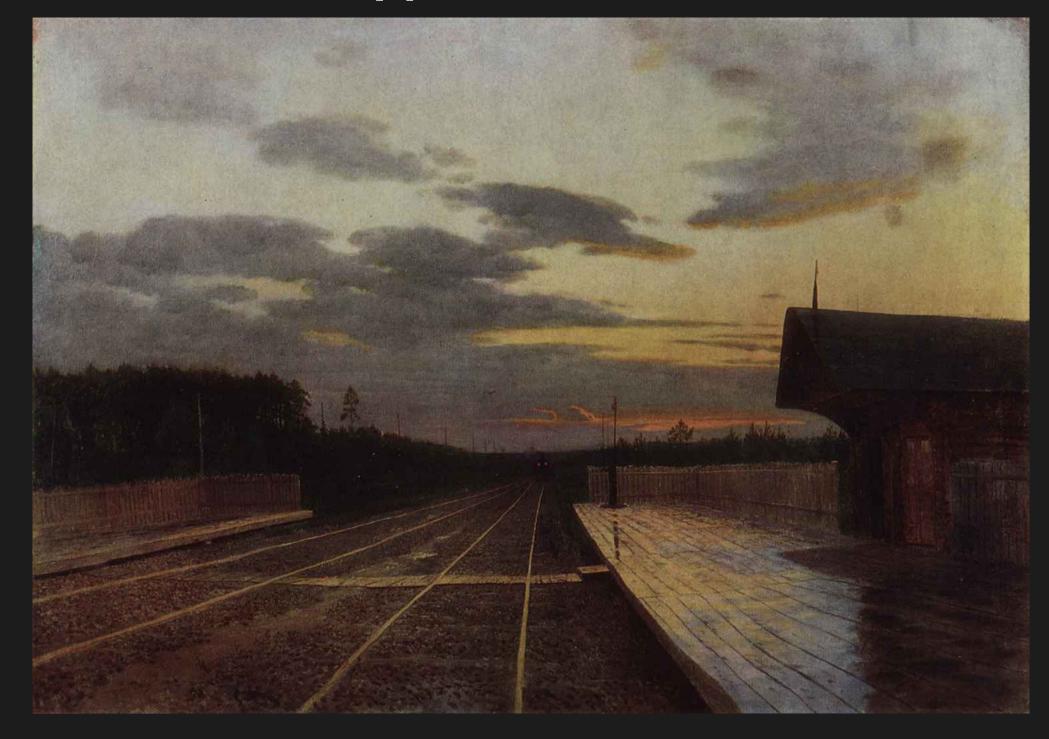
Вечер после дождя. 1879Исаак Левитан
Государственная Третьяковская галерея, Москва







Тихая обитель. 1890Исаак Левитан
Холст, масло. 87,5 × 108 см
Государственная Третьяковская галерея, Москва



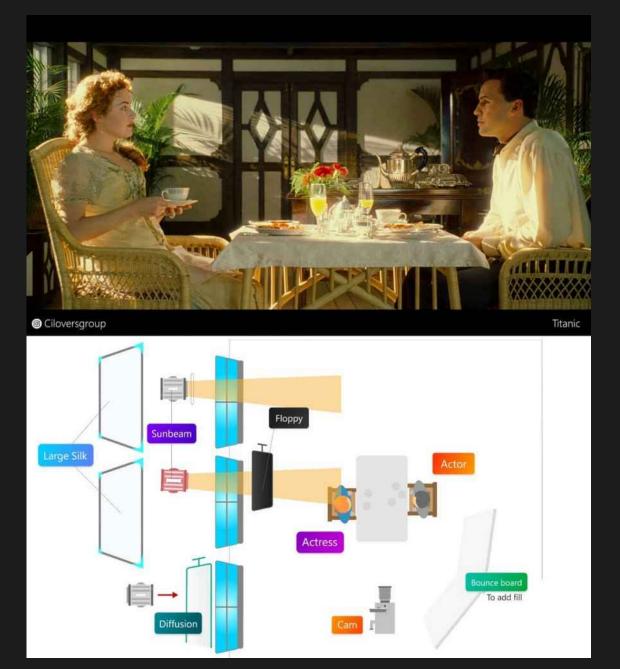
Вечер после дождя. 1879Исаак Левитан
Государственная Третьяковская галерея, Москва

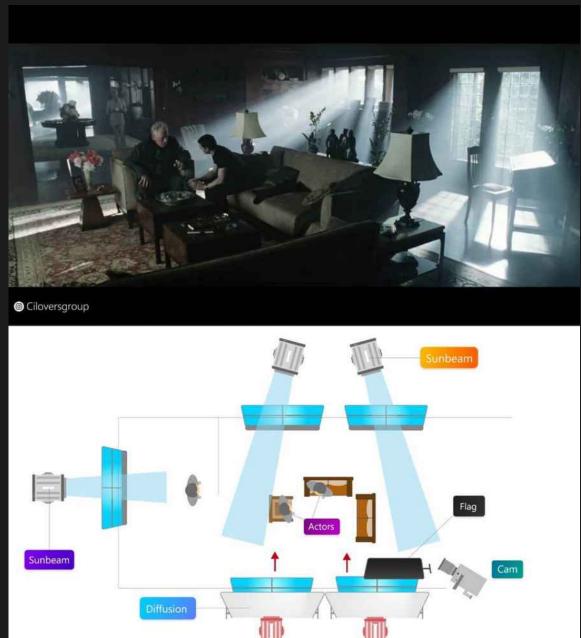
СВЕТ В ФОТОГРАФИИ И КИНО



F.J. Westcott Co. All rights reserved.

СВЕТ В ФОТОГРАФИИ И КИНО





Example by Ciloversgroup (c) All rights reserved. | https://www.instagram.com/ciloversgroup/



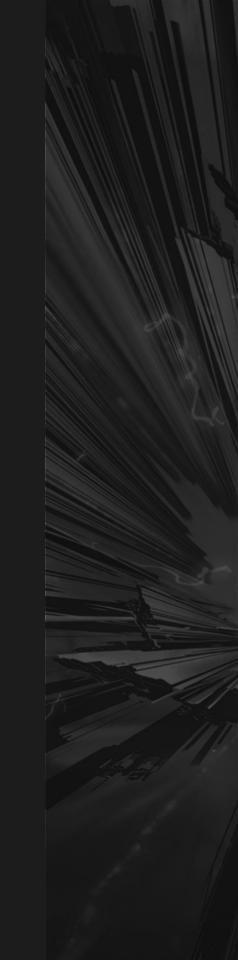


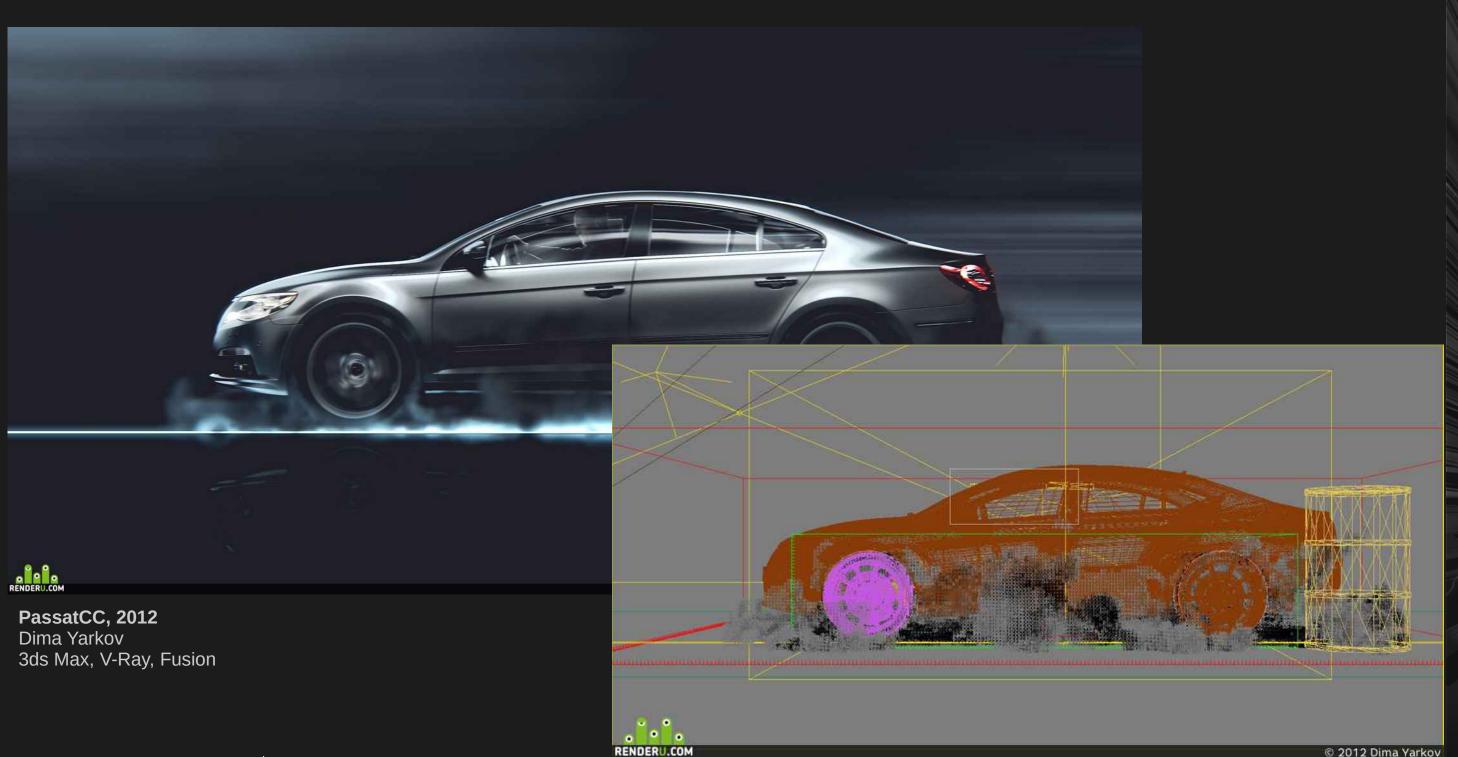


PassatCC, 2012 Dima Yarkov 3ds Max, V-Ray, Fusion















Cheestrings Dragon

Dragon 3D model for Black Diamond Cheestrings commercial. Modeled and textured by Vlad Konstantinov.
Animated and rendered by DLP Paris - https://dlpparis.com/Concept art by Alejandro Olmedo and DLP Paris







Cheestrings Dragon

Dragon 3D model for Black Diamond Cheestrings commercial. Modeled and textured by Vlad Konstantinov.
Animated and rendered by DLP Paris - https://dlpparis.com/Concept art by Alejandro Olmedo and DLP Paris





Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.





Illustrations copyright © 2022 ARRI AG. All rights reserved.





Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.





Illustrations copyright © 2022 ARRI AG. All rights reserved.



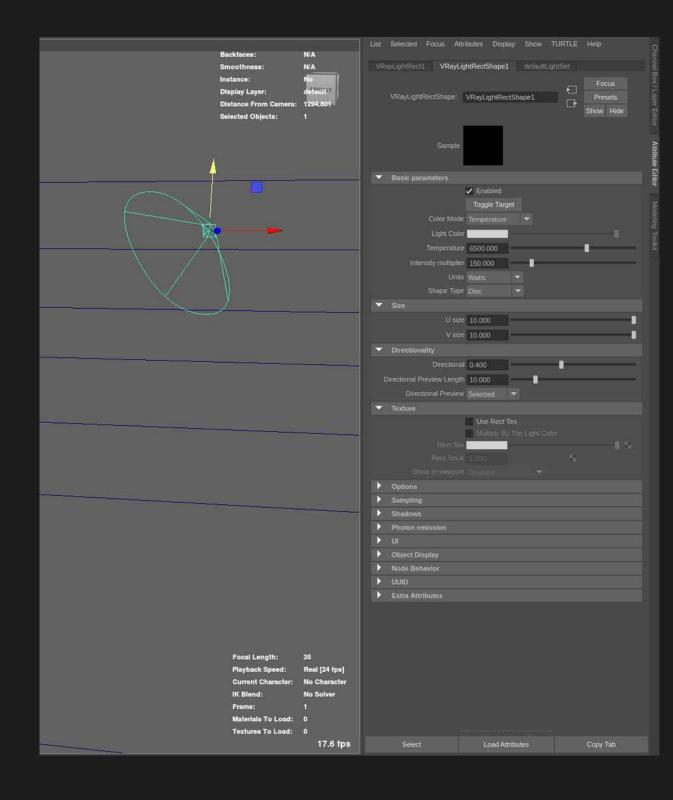


Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

Современные системы визуализации поддерживают следующие функциональные возможности источников света:

• Площадные источники света (Area Lights)







Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)





Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)

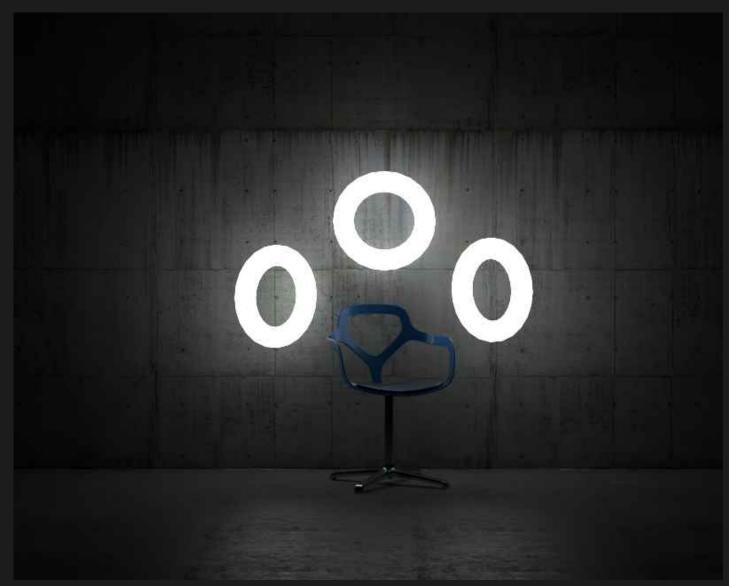


Image from V-Ray 5 for Maya User Guide © 2022 Chaos Software OOD.

All Rights reserved. Chaos®, V-Ray® and Phoenix FD® are registered trademarks of Chaos Software OOD in Bulgaria and/or other countries.





Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)



Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)





Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)
- Поддержка физических едениц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)







Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)
- Поддержка физических едениц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)
- Моделирование формы источников света



Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)
- Поддержка физических едениц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)
- Моделирование формы источников света
- Моделирование шторок, рассеивателей и фильтров





Illustrations copyright © 2022 ARRI AG. All rights reserved.

Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)
- Поддержка физических едениц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)
- Моделирование формы источников света
- Моделирование шторок, рассеивателей и фильтров
- Единый инструмент управления источниками света в сцене





Illustrations copyright © 2022 ARRI AG. All rights reserved.

Свет в компьютерной графике носит утилитарный характер, помогающий реализовать художественный замысел художника и создать атмосферу в изображеии.

Освещение зависит от функционала программного обеспечения для визуализации. Исследуйте возможности выбранного для визуализации инструмента.

- Площадные источники света (Area Lights)
- Конические источники света (Spot Lights)
- Геометрические источники света (Geometry Lights)
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
- IES-источники света (IES Lights)
- Поддержка физических едениц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)
- Моделирование формы источников света
- Моделирование шторок, рассеивателей и фильтров
- Единый инструмент управления источниками света в сцене
- Разработка и создание light rigs





Illustrations copyright © 2022 ARRI AG. All rights reserved.

CLASS 1-02-L2 | ИНСТРУМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ V-RAY

Темы следующего занятия.

В рамках второй лекции, мы рассмотрим возможности ключевых инсточников света V-Ray и инструментов управления ими. Будет продемонстрировано несколько техник, используемых художниками для реализации художественной идеи.

Содержание второй леции:

- Источники света в V-Ray for Maya
- Источники света HDRI (Image Based Lighting)
 - Подготовка HDRI текстур и создание проецируемых тексутр для моделирвоания сложного освщения
- IES-источники света (IES Lights)
 - Работа с данными от производителей
- Настройка физических единиц измерения (K°, Lx, Watts, Candelas)
- Моделирование формы источников света
 - о Моделирование шторок, рассеивателей и фильтров
- Единый инструмент управления источниками света в сцене
- Глобальное освещение в V-Ray и его конфигурация
- Инструменты анализа освещения в сцене



ССЫЛКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Официальный портал V-Ray for Maya Renderer https://www.chaosgroup.com/vray/maya

Портал Autodesk AREA https://area.autodesk.com/

Форум Autodesk Community посвященный Maya и 3ds max https://forums.autodesk.com/t5/3ds-max-maya-russkiy/bd-p/379

Форум Chaos Group посвященный V-Ray for Maya Renderer https://forums.chaos.com/forum/v-ray-for-maya-forums

Форум портала RENDER.RU https://render.ru/xen/

КОНТАКТЫ

Вы можете задать свои вопросы написав мне:

- e-mail: chekhlov.d@gmail.com
- ВКонтакте | VK: https://vk.com/dimson3d
- Facebook: https://www.facebook.com/chekhlov.d/