

## Houdini: Rigging Base



Курс рассчитан на начинающего, но уже владеющего основами Houdini пользователя. Содержит в себе небольшую теоретическую часть, посвященную трансформациям в 3D пространстве. Она необходима для более комфортного освоения более сложных концепций.

Обучение строится на практических задачах: для механики - риг автомобиля, для органики - риг персонажа (Годзилла). Персонажный риг будет выполнен в 2 вариантах (классический объектный риг и kineFX риг) для сравнения сильных и слабых сторон каждого из подходов. Некоторые задачи будут также решены в 2 вариантах для демонстрации возможности разных подходов.

В программу включен некоторый объем скриптинга, преимущественно на Python, для функциональной обвязки и решения задач с трансформациями. Предполагается знакомство с задачами из области Character FX, например, использование Vellum для имитации мягких тканей и т.п.

### Краткая программа курса

## БЛОК 1: Теоретический фундамент

Как происходит трансформация чего бы то ни было в 3D пространстве. Немного про вектора, матрицы, углы Элера и кватернионы. Что такое gimbal-lock. Интерполяция ориентаций.

## БЛОК 2: Ригинг механики (авто)

Подготовка входящей геометрии. Базовый сетап основных элементов корпуса тачки. Вычисление угла вращения колес по пройденному пути: аналитический метод (CHOP); численный метод (DOP). Сетап автоматического поворота передних колес. Сетап

автоматической отработки подвески. Инкапсуляция в ассет. СНОР контекст. Трансформации в чопе и констрэйны.

### **БЛОК 3: Скриптинг для рига**

Python. VEX / VOP.

### **БЛОК 4: Объектный риг органики (годзилла)**

Подготовка геометрии, проверка топологии и т.п. Элементная база: нули, кости, констрэйны, IK-solvers. Скелет. Сетап конечностей, спины и хвоста. Настройка IK и прочих контролов. Скининг зонами захвата и бигармониками. Инкапсуляция в ассет. Python обвязка и дополнительный функционал.

### **БЛОК 5: KineFX риг органики (годзила)**

Логика и устройство KineFX. Скелет. Сетап всех частей тела. IK-solver`ы констрэйны. Fullbody IK. RigVOP. Скининг. Настройка рига для переиспользования. Сравнительный анализ объектного рига и KineFX.

### **БЛОК 6: KineFX остальное**

Ретаргетинг анимации. Анимационные клипы. Связка с DOP.

### **БЛОК 7: Advanced блок**

Симуляционные подходы для мягких тканей (Vellum). Character FX.

### **Информация о курсе**



### **Курс «Основы Rigging» - 3 занятия в месяц**

Занятия проходят по воскресеньям, три раза в месяц. Длительность каждого занятия составляет от 2.5 до 3.5 часов.

Видеозапись каждого занятия предоставляется слушателям в качестве конспекта. Предварительное время начала каждого занятия - 12 часов дня.

Минимально допустимая скорость подключения к интернету у слушателей курса 512kb/s.

Требования к слушателям, поступающим на курс: базовые знания Houdini

**Дата запуска: 18 февраля, 2023г**

**Запись на курс: открыта**

[ЗАПИСАТЬСЯ НА КУРС](#)