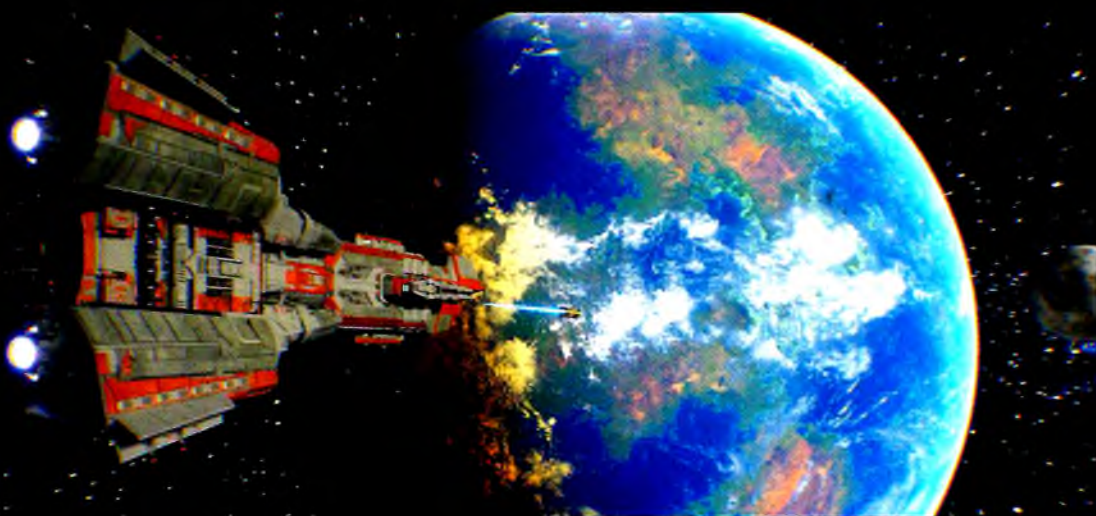




Unreal Engine 5

Пошаговый курс по созданию
коротких фильмов, синематиков и кат-сцен



SPRINT
book

ХУССИН ХАН

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	11
Об авторе	13
О рецензенте	14
От издательства	15
Введение	16
Для кого эта книга	16
О чем эта книга	16
Как получить максимальную пользу	18
Где скачать файлы проекта	18
Условные обозначения	18

ЧАСТЬ 1

Препродакшен: разработка проекта и подбор ресурсов

Глава 1. Начало работы с Unreal Engine	20
Технические требования	20
Что представляет собой движок Unreal Engine	21
Создание учетной записи на сайте Epic Games	22
Загрузка и установка Unreal Engine 5	25
Запуск Unreal Engine 5	28
Знакомство с интерфейсом Unreal Engine	31
Навигация по Viewport	32
Трансформация объектов	33
Итоги	35
Глава 2. Знакомство с принципами киносъемки, кинокамерами и объективами	36
Технические требования	36
Об истории кинематографа по типу «История кинематографа: краткий курс»	37
Знакомство с объективами и особенностями камер	38

Общее представление об основных характеристиках камер	39
Ракурс и движение камеры	43
Настройка камер в Unreal Engine 5	46
Итоги	56

Глава 3. Постигание искусства повествования и создание собственной раскадровки.....

Технические требования	57
Изучение универсальных сюжетных шаблонов	57
Реализация трехактной композиции сценария.....	64
Подбор идей и референсных изображений для короткометражного фильма	67
Создание раскадровки.....	69
Итоги	72

ЧАСТЬ 2

Продакшен: создание окружения

Глава 4. Импорт 3D-объектов и создание уровней.....

Технические требования	75
Описание терминологии Unreal Engine.....	75
Анализ монтажного листа и структуры фильма.....	77
Создание проекта в Unreal Engine	78
Импорт проектов из Marketplace	79
Приводим в порядок Outliner	83
Удаление карт статической освещенности (Lightmaps)	86
Создание уровней	89
Добавление закладок	92
Импорт 3D-объектов	94
Построение сцены с космосом	99
Итоги	115

Глава 5. Создание живописных пейзажей с помощью инструмента Quixel Megascans.....

Технические требования	117
Общее представление о композиции кадра	117
Начало работы с Quixel Bridge.....	120

Загрузка и использование ассетов Megascans	124
Создание ландшафтов	128
Итоги	144
Глава 6. Создание и применение материалов к 3D-мешам	145
Технические требования	145
Знакомство с материалами и текстурами	146
Создание базовых материалов и их экземпляров	151
Работа с материалами и текстурами на основе изображений	164
Применение материалов к сценам	167
Итоги	181
 ЧАСТЬ 3 Продакшен: добавление и анимация персонажей 	
Глава 7. Создание акторов с помощью технологии MetaHumans	184
Технические требования	184
Начало работы с приложением MetaHuman Creator	185
Использование MetaHuman Creator	187
Загрузка и импорт собственных MetaHuman-персонажей	203
Итоги	207
Глава 8. Ретаргетинг MetaHuman-персонажей для Unreal Engine 5	208
Технические требования	209
Что такое риггинг персонажа	209
Что такое IK Rig	210
Загрузка и импорт мокап-файлов от Mixamo	212
Создание IK-рига в UE5	221
Создание IK-ретаргета для UE5-манекена	228
Создание IK-ретаргета для MetaHuman-персонажей	234
Тестирование анимации	236
Итоги	241
Глава 9. Добавление анимации и мимики MetaHuman-персонажам	242
Технические требования	243
О раскадровке	243

Добавление готовых анимаций в Level Sequencer.....	244
Использование FK Control Rig в Unreal Engine.....	257
Использование Facial Control Rig в Unreal Engine.....	265
Итоги.....	268

ЧАСТЬ 4

Продакшен: съемка сцены

Глава 10. Добавление и анимация виртуальных камер с помощью Level Sequencer	270
Технические требования	270
Создание кадров с помощью Level Sequencer	271
Создание последовательностей	276
Управление несколькими уровнями.....	279
Сборка главной последовательности.....	282
Анимация виртуальных камер	286
Итоги.....	299
Глава 11. Доработка декораций, изменение продолжительности кадров и добавление эффекта частиц Niagara	300
Технические требования	301
Элементы для «оживления» наших декораций	301
«Оживаем» декорации.....	301
Создание частиц в системе Niagara	319
Итоги.....	326
Глава 12. Создание особой атмосферы с помощью освещения и эффектов постобработки.....	327
Технические требования	328
Подбор референсов освещения.....	328
Общее представление об освещении в Unreal Engine 5	329
Создание особой атмосферы с помощью освещения	339
Добавляем эффекты постобработки	348
Итоги.....	368

ЧАСТЬ 5

Постпродакшен: добавление эффектов постобработки и музыки

Глава 13. Тонкости управления цветом, дополнительные настройки камеры и рендеринг кадров	370
Технические требования	370
Основы управления цветом	371
Изучение дополнительных свойств камеры в Unreal Engine.....	375
Настройка плагина Movie Render Queue	384
Финальный рендеринг	393
Итоги	403
Глава 14. Добавление звука и окончательное оформление виртуального фильма	404
Технические требования	405
Настройка приложения DaVinci Resolve для работы с цветом в системе ACES.....	405
Импорт отрисованных последовательностей изображений.....	408
Обзор интерфейса приложения DaVinci Resolve.....	411
Цветокоррекция и выравнивание цветового баланса	412
Добавление музыки и звуковых спецэффектов.....	424
Экспорт фильма	434
Итоги	435
Приложение. Создание идентификаторов материалов (Material ID) с помощью приложения Blender	436
Технические требования	437
Что такое идентификатор материала (Material ID)	437
Знакомство с интерфейсом Blender	438
Импорт 3D-объекта «Криокапсула».....	439
Определение поверхностей для применения идентификатора материала.....	441
Экспорт в формат FBX.....	447