

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ имени В.И. СУРИКОВА
при РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ»**

Рассмотрено и принято

« 15 » ноября 2023г.

Директор ЦП «Белый квадрат»



Е.А. Воронова

Учебная программа
3D графика и актуальные медиатехнологии
базовый курс

Составитель: В. Булавкин

г. Москва,
2023г.

3D графика и актуальные медиатехнологии — базовый курс

3D графика — это мощнейший инструмент, который доступен для художника и прост в использовании. Достаточно лишь прикоснуться к миру медиатехнологий сегодня, чтобы уже завтра уверенно шагнуть в будущее нейросетей, VR пространств и 3D печати. Вам не захочется просто моделировать пончики, когда модель уже можно получить с помощью 3D сканирования на профессиональном оборудовании или даже на своём телефоне. Хорошим подспорьем в освоении современного медиапространства служит знание 3D графики.

Во время занятий вы познакомитесь с целым комплексом технологий, которые позволят вам быстро и эффективно реализовывать свои самые смелые фантазии, создавать сложные композиции и приводить их в движение.

Учебная программа ориентирована на самый широкий круг слушателей, которые хотят получить базовые знания и развить свои творческие способности, а именно на:

1. художников, которые работают в традиционных техниках и планируют получить новый цифровой опыт,
2. новичков, которые только начинают свой творческий путь, но уже готовы прикоснуться к миру анимации и компьютерной графики,
3. CG художников, которые давно работают в Photoshop и хотят расширить область своих знаний.

Что необходимо для прохождения курса?

1. Знание Photoshop на базовом уровне.
2. Наличие компьютера/ноутбука для выполнения домашних заданий.

Результаты освоения курса:

Знание:

1. Какие возможности даёт художнику знание компьютерной графики.
2. Какие инструменты можно использовать в своём творчестве прямо сейчас.
3. Какие средства используются в классическом 3D производстве.

Умение:

1. Навыки работы в 3D пакетах, таких как Blender 3D, Substance Painter, Marvelous Designer.
2. Узнаете какие сайты и приложения бесплатно помогут вам в создании вашей работы.
3. Создадите несколько своих первых работ в 3D.
4. Получите сертификат о прохождении курса.

Владение:

Понимание полного цикла создания компьютерной графики любого уровня сложности.

Форма контроля полученных знаний и умений: заключительный просмотр в конце курса.

Распределение учебного времени

Наименование дисциплины		
№	Тема	Кол-во часов
1	Вводная лекция: «Основные тенденции современных медиа технологий»	3
	<i>Лекция с демонстрацией тематических материалов</i>	
2	Общие основы всех 3D пакетов и, в частности, Blender 3D. Что такое Pipeline в 3D	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
3	Моделирование в программе Blender 3D. Современные методы моделирования	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
4	Что такое рендер? Вводная лекция о текстурных картах и работе с материалами	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
5	Моделирование и UV развертка в Blender	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
6	Скульптинг модели и ретопология	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
7	Текстурирование модели в Adobe Substance Painter. Основы импорта-экспорта, относительные и прямые связи в проектах	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
8	Шейдинг объекта и работа с нодами. Работа со светом, сценичностью	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
9	3D сканирование и фотограмметрия. Применение в медиа технологиях. Практикум по 3D сканированию. Студенты пробуют отсканировать свой объект самостоятельно	3

	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
10	Обработка сканов в 3D редакторах. Создание персонажа или 3D сцены из своих сканов и сканов одноклассников	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
11	Работа со своим персонажем. Подготовка персонажа к анимации	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
12	Риггинг	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
13	Введение в анимацию	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
14	Небольшая анимация персонажа и рендер	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
15	Симуляция огня, ткани, волос, частиц, физики и т.д.	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
16	Подготовка к 3D печати. Работа с 3D принтером	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
17	Практикум по 3D печати	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
18	Распечатка студенческих моделей. 3D печать в современной Stop-motion анимации	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
19	Пост обработка компьютерной графики в программах для композитинга	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
20	Трекинг и возможности трекинга в сфере визуальных эффектов	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	

21	Закрепление знаний, разбор сложных моментов. Ещё один разговор про Pipeline в 3D. Самостоятельного или группового задания	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
22	Практикум по 3D сканированию и печати	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
23	Работа с заданием в компьютерном классе	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
24	Практикум по 3D сканированию и печати	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
25	Смотр работ. Подведение итогов	3
Общее кол-во часов по программе		75