

**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	<b>Вводная лекция: «Основные тенденции современных медиа технологий»</b>	3
	<i>Лекция с демонстрацией тематических материалов</i>	
2	<b>Общие основы всех 3D пакетов и, в частности, Blender 3D. Что такое Pipeline в 3D</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
3	<b>Моделирование в программе Blender 3D. Современные методы моделирования</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
4	<b>Что такое рендер? Вводная лекция о текстурных картах и работе с материалами</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
5	<b>Моделирование и UV развертка в Blender</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
6	<b>Скульптинг модели и ретопология</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
7	<b>Текстурирование модели в Adobe Substance Painter. Основы импорта-экспорта, относительные и прямые связи в проектах</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
8	<b>Шейдинг объекта и работа с нодами. Работа со светом, сценичностью</b>	3
	<i>Практическая работа с преподавателем в аудитории</i>	
9	<b>3D сканирование и фотограмметрия. Применение в медиа технологиях. Практикум по 3D сканированию. Студенты пробуют отсканировать свой объект самостоятельно</b>	3

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

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