

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КИНЕМАТОГРАФИИ ИМЕНИ С.А. ГЕРАСИМОВА» (ВГИК)**
Филиал ВГИКа в г. Хабаровске (Хабаровский край)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

_____ И. В. Коротков

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ВИРТУАЛЬНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ»**

Специальность 55.05.01 Режиссура кино и телевидения

Специализация программы специалитета: Режиссер мультимедиа

Форма обучения: очная

Хабаровск, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании ФГОС ВО, утверждённого приказом Министерства образования и науки № 733 от 01 августа 2017 г. по направлению подготовки 55.05.01 «Режиссура кино и телевидения», одобрена на заседании кафедры анимации и компьютерной графики, согласована с директором Института анимации и цифровых технологий Е.Г. Яременко, начальником отдела по методической работе В.В. Атаманом, зав. библиотекой В.М. Шипулиной.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание тем дисциплины
6. Самостоятельная работа обучающихся
7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - Основная литература*
 - Дополнительная литература*
8. Перечень информационно-телекоммуникационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель дисциплины «Основы компьютерного виртуального моделирования» – подготовка обучающихся к решению композиционных задач в области трехмерной компьютерной графики при создании мультимедиа-продукта..

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ создания проектов в программах трехмерной графики для решения творческих задач, стоящих перед мультимедиа-режиссером
- ознакомление с техникой и приемами создания аудиовизуального произведения с применением современных программных средств ее создания,
- формирование практических навыков работы в современных программных средствах при создании аудиовизуального произведения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы компьютерного виртуального моделирования» является факультативной, её изучение осуществляется на 1 курсе в 1 и 2-м семестрах.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Режиссура мультимедиа», «Моделирование виртуальной реальности», «Изобразительное решение мультимедийного произведения».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций ПК-3 (Табл. 1).

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Индикаторы достижения профессиональной компетенции
<i>Тип задач: художественно-творческий</i>		
Руководство и организация творческого и технологического процесса создания мультимедиа проекта	ПК-3. Способен формировать мультимедиа пространство с использованием классических и цифровых инструментов.	<i>Знает:</i> ПК-3.1. как использовать современные технические и технологические возможности интерактивных средств аудиовизуального повествования с элементами графического дизайна и моделирования сложно комбинированного пространства мультимедийного произведения; <i>Умеет:</i> ПК-3.2. грамотно ставить задачу техническим службам; ПК-3.3. формировать экранное пространство мультимедийного произведения с применением современных компьютерных средств для моделирования персонажей, объектов и фонов в

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	Индикаторы достижения профессиональной компетенции
		технологии 2D и 3D; ПК-3.4. совмещать фото-, архивные материалы и хроники с реальными персонажами и реальным пространством, а также реальных персонажей, отснятых на хромакейном фоне в виртуальной студии, с моделированными виртуальными персонажами и средами; <i>Владеет:</i> ПК-3.5. навыками работы в виртуальной студии для создания виртуального персонажа в виртуальном пространстве.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических (54 астрономических) часа. Форма промежуточной аттестации – зачет во 2-м семестре.

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество часов			
	Всего по уч. плану	В том числе по семестрам		
		1	2	
Работа с преподавателем (контактные часы):	62	34	28	
Теоретический блок:				
Лекции	–	–	–	
Практический блок:				
Практические и семинарские занятия	62	34	28	
Самостоятельная работа	4	2	2	
Форма промежуточной аттестации – зачет	6	–	6	
ВСЕГО	Акад час.	72	36	36
	З. е.	2	1	1

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

Название тем	Общая трудоемкость, час.	Виды учебных занятий	
		Практ. зан.	Самост. работа
Тема 1. Обзор программ Adobe After Effects, CINEMA 4D	2	2	–
Тема 2. Интерфейс программы Adobe After Effects	4	4	–
Тема 3. Основы создания шейповых объектов в Adobe After Effects	4	4	–

Название тем	Общая трудо-емкость, час.	Виды учебных занятий	
		Практ. зан.	Самост. работа
Тема 4. Основы анимации шейповых объектов в Adobe After Effects	8	8	–
Тема 5. Инструменты наложения изображений	4	4	–
Тема 6. Знакомство с эффектами	4	4	–
Тема 7. Настройки камеры. Работа в трёхмерном пространстве	4	4	–
Тема 8. Плагины для Adobe After Effects	6	6	–
Тема 9. Работа с плагином Duik	5	5	–
Тема10. Keying, Trecking, Roto Brush, цветокоррекция	9	7	2
Тема 11. Trapcode Particular, Auto Lip-Sync	9	7	2
Тема 12. Element 3D	7	7	–
Промежуточная форма контроля – зачет	6		
ИТОГО за 1-й курс	72	62	4

5.2. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Обзор программ Adobe After Effects, CINEMA 4D.

Тема 2. Интерфейс программы Adobe After Effects.

Обзор интерфейса Adobe After Effects.

Работа с файлами проектов.

Навигация Adobe After Effects.

Настройка интерфейса.

Использование рабочих областей Adobe After Effects.

Манипуляция с объектами: выделение перемещение вращение

Тема 3. Основы создания шейповых объектов в Adobe After Effects

Инструменты по созданию шейповых объектов.

Работа с кривыми.

Модификаторы шейповых объектов.

Align

Тема 4. Основы анимации шейповых объектов в Adobe After Effects.

Создание анимации шейповых объектов

Анимация для Fill, Stroke, Trim Paths, Repeater

Работа с анимационными пресетами для шейповых объектов.

Тема 5. Инструменты наложения изображений

Принципы работы с альфа-каналом

Режимы наложения слоёв

Функции Mode, Track Matte

Тема 6. Знакомство с эффектами

Панель эффектов.

Категории эффектов.

Готовые анимированные пресеты.

Тема 7. Настройки камеры. Работа в трёхмерном пространстве

Настройка композиции для работы в трёхмерном пространстве
Настройки камеры
Глубина резкости

Тема 8. Плагины для Adobe After Effects

Принципы работы с плагинами
Скачивание и установка плагинов

Тема 9. Работа с плагином Duik

Основные принципы работы плагина Duik
Создание инверсной кинематики
Работа с костями
Дополнительные функции

Тема 10. Keying, Trecking, Roto Brush, цветокоррекция

Инструменты кеинга
Стандартный Trecker и Mocha
Принципы работы Roto Brush
Инструменты для цветокоррекции видео

Тема 11. Trapcode Particular, Auto Lip-Sync

Набор плагинов пакета Trapcode Particular
Генераторы частиц
3D Stroke
Создание артикуляции персонажа через плагин Auto Lip-Sync

Тема 12. Element 3D

Возможности плагина Element 3D
Основные принципы работы с плагином Element 3D

6. Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа включает выполнение практических заданий по созданию анимационного видеоматериала в изучаемой программе и подготовку к зачету.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Петров А.А. Классическая анимация. Нарисованное движение: Учебное пособие. – М.: ВГИК, 2009.
2. Смолянов Г.Г. Анатомия и создание образа персонажа в анимационном фильме: Учебное пособие. – М.: ВГИК, 2005.

Дополнительная литература

1. Иванов Б. Введение в японскую анимацию. – М.: Фонд развития кинематографии РОФ «Эйзенштейновский центр исследований кинокультуры», 2001.
2. Хитрук Ф.С. Профессия-аниматор. /В 2 тт. – М.: Гаятри, 2007.
3. Кривуля Н. Г. Ожившие тени волшебного фонаря. – М.: Аметист, 2006.
4. Эйзенштейн С.М. Дисней.// Метод. Том 2. – М.: Музей Кино, Эйзенштейн-центр, 2002.

8. Перечень информационно-телекоммуникационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам: «Айбукс» (<https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>), «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>), «Лань» (<https://e.lanbook.com/>), Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ВГИКа. Подробная информация о постоянно пополняемом объеме электронных информационных ресурсов ВГИК доступна на сайте университета: <http://www.vgik.info/library/information/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Операционная система Microsoft Window 10 Enterprise 2016 LTSC WINENTLTSBUPGRD 2016 ALN Upgrd MVL 3Y Enterprise BuyOut

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень необходимого материально-технического обеспечения для реализации рабочей программы дисциплины включает: аудитории, оснащенные учебной мебелью, видеопроекторным оборудованием для презентаций, компьютером, экраном, мультимедийным оборудованием, настольными лампами, библиотеку, компьютерные классы.

Оборудование в аудитории	Кол-во
Плазменная панель LG LED TV 75" (189 см.)	1
Системный блок Хопёр	1
Манипулятор мышь Genius	1
Программное обеспечение – проигрыватель аудио и видео файлов программа VideoLan (VLC) бесплатная	
Плазменная панель LG LED TV 75" (189 см.)	1
Системный блок Dell в комплекте с клавиатурой и мышью.	
Конфигурация системного блока:	12
– процессор Intel(R) Xeon(R) W-2123 CPU 3,5 Ghz	12
– оперативная память – 32 Gb	12
– системный диск – SSD 254Gb	
– дата диск – SATA 1Tb	
– графическая карта MSI GeForce GTX1070 (memory 8 Gb GDDR5)	
– операционная система – Windows 10 64Bit	
Монитор LG25UM58-P	
Наушники Sennheiser HD215	
Плазменная панель Panasonic TH-65PF30ER	1
Системный блок HP Z440 №:	8
Монитор BENQ BL2420/T	8
Клавиатура Genius KB-220E	8
Манипулятор мышь HP Optical	8
Наушники Sennheiser HD215	7
HDMI Switcher VS-161H	1