

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Всероссийский государственный институт  
кинематографии  
имени С.А.Герасимова» (ВГИК)**



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебно-методической работе  
*М. А. Сакварелидзе*

« 30 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»**

**Направление подготовки, специальность**      **55.05.01 «Режиссура кино и телевидения»**

**Специализация**      **«Режиссер анимации и компьютерной графики»**

**Форма обучения**      **очная**

Москва, 2019


Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитета по специальности 55.05.01 Режиссура кино и телевидения, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 г. № 733, с учетом рекомендаций ПООП ВО.

Специализация – Режиссер анимации и компьютерной графики.

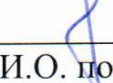
Авторы: А.Я.Зайцев, старший преподаватель кафедры анимации и компьютерной графики

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры  
анимации и компьютерной графики  
(название кафедры)

Протокол № 29/1 от « 26 » 04 20 18 г.

Заведующий кафедрой  С.М. Соколов  
(Ф.И.О. подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по методической работе  В.В. Атаман  
(Ф.И.О. подпись)

Декан факультета анимации и мультимедиа  Е.Г. Яременко  
(Ф.И.О. подпись)

Зав.библиотекой  В.М. Шипулина  
(Ф.И.О. подпись)

Рекомендовано Учебно-методическим советом факультета  
Протокол № 1 от « 30 » мая 20 18 г.

© Всероссийский государственный институт  
кинематографии имени С.А.Герасимова  
(ВГИК), 20 18

### Лист регистрации изменений и дополнений

в рабочей программе (модуле) дисциплины Теория и практика компьютерной графики

по направлению подготовки Режиссер анимации и компьютерной графики

на 2019/2020 учебный год

1. В раздел 2.1. «Организационно-методические данные дисциплины. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы» вносятся следующие изменения:

Вид учебной работы	Количество часов								
	Всего	В том числе по семестрам:							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>311</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>43</b>	<b>38</b>
Практический блок:	<b>252</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>30</b>
Практические занятия	252	34	28	34	30	34	28	34	30
<b>Индивидуальная работа</b>	<b>59</b>		<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:</b>	<b>211</b>	<b>2</b>		<b>23</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>70</b>
<b>Контроль</b>	<b>162</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид промежуточной аттестации –зачет с оценкой, экзамен</b>	<b>Экз ЗаО</b>	Экз		ЗаО	ЗаО	ЗаО	Экз	Экз	Экз
<b>ИТОГО:</b>	часов <b>684</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	зач. ед. <b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

2. В раздел 5. «Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» вносятся следующие изменения:

б) информационно-справочные системы

ЭБС «Юрайт» контракт № 140-19-У от 03.07.2019г. <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	от 02.09.2019г. по 01.09.2020 г.
ЭБС «Лань» контракт от сентября 2019 г. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	сентябрь 2019-сентябрь 2020
ЭБС «Айсбук» контракт 103-19-У от 20.05.2019 <a href="https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf">https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf</a>	от 20.05.2019г. по 20.05.2020г.

Зав. кафедрой  /С.М.Соколов/

«30» августа 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

- 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины
- 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
- 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 2.1. Организационно – методические данные дисциплины
- 2.2. Содержание разделов дисциплин
  - 2.2.1. Структура дисциплины
  - 2.2.2. Тематический план курс
  - 2.2.3. Содержание дисциплины
  - 2.2.4. Занятия с применением инновационных форм

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

- 3.1. Текущий контроль знаний по дисциплине
- 3.2. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине
- 3.3. Самостоятельная работа обучающихся
- 3.4. Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Основная цель** - подготовка студентов в области компьютерной графики для решения композиционных задач при создании анимационного фильма. Изучение теоретических и практических основ создания плоской и объемной анимации с использованием существующих программных средств для решения творческих задач, стоящих перед режиссером анимации.

**Задачи дисциплины** - ознакомление с техникой и приемами создания анимации с применением современных программных средств ее создания, формирование практических навыков работы в современных программных средствах при создании анимации.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория и практика компьютерной графики» относится к базовой части основной образовательной программы, её изучение осуществляется на 1,2,3,4 курсах.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Анимация (мультдвижение)».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения дисциплины «Изобразительное решение анимационного фильма».

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 17 зачетные единицы, 612 академических (459 астрономических) часа. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой - 4 семестр, экзамен 1, 6, 8 семестры.*

## 1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

**ПКО-6** Способен применять разнообразные выразительные средства и анимационные техники, в том числе с использованием компьютерных технологий.

*Знает:*

**ПКО-6.1.** возможности анимационных техник, используемых в работе над анимационным фильмом;

**ПКО-6.2.** возможности компьютерных технологий для создания анимационного фильма (в том числе 2-D и 3-D анимации);

*Умеет:*

**ПКО-6.3.** выбирать приемлемую для воплощения творческого замысла технологию создания анимационного фильма;

**ПКО- 6.4.** использовать при создании анимационного фильма современные компьютерные технологии;

*Владеет:*

**ПКО-6.5.** навыками организации творческого процесса создания анимационного фильма с применением выбранных для реализации творческих целей технологиями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Организационно-методические данные дисциплины

#### Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Количество часов								
		Всего	В том числе по семестрам:							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:			36	36	45	40	45	40	45	41
Аудиторные занятия всего, в том числе:			36	36	45	40	45	40	45	41
Практический блок:			36	28	36	32	36	32	36	32
Практические занятия			36	28	36	32	36	32	36	32
Индивидуальная работа			-	8	9	8	9	8	9	9
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:			-	-	27	32	27	32	27	31
Выполнение творческого задания			-	-	27	32	27	32	27	32
Вид промежуточной аттестации –экзамен			Экз	-	-	ЗаО	-	Экз		Экз
ИТОГО:	часов	612	72	36	72	72	72	108	72	108
Общая трудоемкость	зач. ед.	17	2	1	2	2	2	3	2	3

### 2.2. Содержание разделов дисциплин

#### 2.2.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 17 зачетные единицы, 612 академических (459 астрономических) часа. Форма промежуточной аттестации – экзамен 1, 6, 8 семестры. Зачет с оценкой - 4 семестр.

### 2.2.2. Тематический план курса

№ п/п		Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий			
			Контроль самостоятельной работы (КСР)	Индивидуальные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Тема 1.</b> Adobe Photoshop, первое знакомство. Интерфейс программы.	6		2	2	2
2	<b>Тема 2.</b> Знакомство с After Effects.	6		2	2	2
3	<b>Тема 3.</b> Обзор трехмерных программ: AUTODESK 3DS MAX, Maya, CINEMA 4D	6		2	2	2
4	<b>Тема 4.</b> Панель инструментов Adobe Photoshop	11		2	2	7
5	<b>Тема 5.</b> Работа со слоями Adobe Photoshop	21		2	12	7
6	<b>Тема 6.</b> Работа со слоями в Adobe after effects	21		2	12	7
7	<b>Тема 7.</b> Интерполяция ключевых кадров Adobe after effects	21		2	12	7
8	<b>Тема 8.</b> Работа с эффектами Adobe after effects	26		2	17	7
9	<b>Тема 9.</b> Трехмерные слои Adobe after effects	21		2	12	7
10	<b>Тема 10.</b> Рендеринг композиций Adobe after effects	21		2	12	7
11	<b>Тема 11.</b> Анимация в After Effects.	21		2	12	7
12	<b>Тема 12.</b> Анимированные эффекты Adobe after effects	21		2	12	7
13	<b>Тема 13.</b> Сложные проекты Adobe after effects	21		2	17	7
14	<b>Тема 14.</b> Эффекты, маски, ротоскопинг в программе Adobe after effects.	21		2	12	7
15	<b>Тема 15.</b> AUTODESK 3DS MAX. ВВЕДЕНИЕ.	21		2	12	7

16	<b>Тема 16.</b> Основные методы работы с 3d-сценами.	21		2	17	7
17	<b>Тема 17.</b> Структура сцены. Менеджер слоев. Системы координат.	21		2	12	7
18	<b>Тема 18.</b> Модификаторы.	21		2	12	7
19	<b>Тема 19.</b> Подготовка референсных изображений.	21		2	12	7
20	<b>Тема 20.</b> Сплайны.	21		2	12	7
21	<b>Тема 21.</b> Техника продвинутого моделирования.	21		2	17	7
22	<b>Тема 22.</b> Редактор материалов.	21		2	12	7
23	<b>Тема 23.</b> Источники света.	21		2	12	7
24	<b>Тема 24.</b> Реалистичная визуализация.	21		2	12	7
25	<b>Тема 25.</b> Основы анимации в 3-D MAX.	21		2	17	7
26	<b>Тема 26.</b> Анимация в 3-D MAX.	23		4	12	7
27	<b>Тема 27.</b> Риггинг персонажа.	21		2	12	7
28	<b>Тема 28.</b> Основы персонажной анимации.	21		2	12	7
29	<b>Тема 29.</b> Основы и понятия реалистичной визуализации.	21		2	12	7
	<b>ИТОГО</b>	<b>564</b>		<b>60</b>	<b>328</b>	<b>176</b>

### 2.2.3. Содержание дисциплины

**Тема 1. Adobe Photoshop, первое знакомство. Интерфейс программы.** Командное меню. Рабочие пространства и операции с палитрами. Preferences — настройки работы программы. Color Settings — настройки системы управления цветом. Навигация в открытом изображении.  
*Формирование компетенций: ПКО-6.*

#### **Тема 2. Знакомство с After Effects.**

Интерфейс программы. Работа со слоями, основных параметров. Эффекты и анимационные пресеты. Создание масок. Анимация и работа с текстом. Кеинг и анимация плашки. Создание трехмерной композиции. Основы трекинга.  
*Формирование компетенций: ПКО-6.*

#### **Тема 3. Обзор трехмерных программ: AUTODESK 3DS MAX, Maya, CINEMA 4D.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

#### **Тема 4. Панель инструментов Adobe Photoshop.**



*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 5. Работа со слоями Adobe Photoshop**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 6. Работа со слоями в Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 7. Интерполяция ключевых кадров Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 8. Работа с эффектами Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 9. Трехмерные слои Adobe after effects.**

Слои в 3D-пространстве. Источники света. Создание фона для 3D-сцены. Цветокоррекция и доработка сцены. Создание перехода между сценами. Создание 3D-графики при помощи связки After Effects и Cinema 4D.

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 10. Рендеринг композиций Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 11. Анимация в After Effects.**

Введение в анимацию. Пространственная интерполяция. Создание качественной анимации. Знакомство с выражениями. 12 принципов анимации. Создание стильного слайдшоу.

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 12. Анимированные эффекты Adobe after effect**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 13. Сложные проекты Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 14. Эффекты, маски, ротоскопинг в программе Adobe after effects.**

*Формирование компетенций: ПКО-6.*

## **Тема 15. AUTODESK 3DS MAX. ВВЕДЕНИЕ.**

Запуск 3ds Max. Настройка рабочего пространства. ViewPorts. Видовые окна. Command Panel. Вкладки Create, Modify. Создание примитивов. Настройка единиц измерения. Настройка основной сетки. Панель Viewport Navigation. Использование клавиатурных эквивалентов. Выделение объектов. Основные методы преобразования объектов. Move, Rotate, Scale. Свойства объекта.

Диалоговое окно Object Properties. Клонирование объекта. Диалоговое окно Clone Options.

*Формирование компетенций: ПКО-6*

### **Тема 16. Основные методы работы с 3d-сценами.**

Режимы отображения сцены на видовых экранах. Основные методы работы с 3d-сценами. Сохранение трехмерной сцены и ее элементов. Импорт сцены из файла другого формата. Экспорт сцены в файл другого формата. Внедрение в текущую сцену содержимого внешнего файла. Составные объекты. Boolean и ProBoolean. Объект Editable Poly, конвертация в Editable Poly. Подобъекты. Режим Soft Selection. Работа в режиме Soft Selection. Настройка параметров.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 17. Структура сцены. Менеджер слоев. Системы координат.**

Структура сцены. Менеджер слоев. Структура сцены. Selection Sets. Понятие опорной точки объекта. Системы координат. World. Screen. View. Local. Parent. Gimbal. Grid. Pick. Способы точного позиционирования объектов в сцене. Выравнивание объектов. Инструмент Align. Привязки.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 18. Модификаторы.**

Модификаторы. Стек модификаторов. Назначение модификаторов. Modifier List. Обзор часто используемых модификаторов.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 19. Подготовка референсных изображений.**

Анализ структуры модели и создание необходимых примитивов. Работа на уровне подобъектов Editable Poly. Основные инструменты редактирования полигональной сетки. Группы и подгруппы.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 20. Сплайны.**

Виды сплайнов, регулировка параметров. Подобъекты сплайнов. Визуализация сплайна. Конвертация сплайна в Editable Poly. Создание трехмерных объектов из сплайнов при помощи модификаторов. Инструмент Create Shape From Selection. Поверхность Loft.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 21. Техника продвинутого моделирования.**

Моделирование в режиме NURMS Subdivision. Моделирование сплайнового каркаса с применением модификатора Surface.

*Формирование компетенции: ПКО-6*

### **Тема 22. Редактор материалов.**

Slate Material Editor и Compact Material Editor. Создание, назначение, удаление материала. Навигация в окне View Редактора Материалов. Принцип работы с материалами и картами в окне View Редактора Материалов. Типы отображения материалов в окне View Редактора Материалов. Редактор параметров материала.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 23. Источники света.**

Default Lighting (Базовое Освещение). Основные виды источников света в 3ds Max. Создание источника света. Параметры источников света. Камеры. Типы камер. Параметры камер. Управление камерами. Визуализация. Понятие визуализации. Типы визуализации. Визуализатор Scanline Renderer.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 24. Реалистичная визуализация.**

Визуализатор iray. Физически корректный рендеринг. Визуализатор Mental Ray - бесплатная альтернатива V-Ray.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 25. Основы анимации в 3-D MAX.**

Общие сведения. Настройка параметров. Диалоговое окно Time Configuration. Анимация с использованием ключевых кадров. Режимы Auto Key и Set Key. Создание простой анимации объектов. Рендеринг анимации и сохранение видеоролика. Секвенции кадров.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 26. Анимация в 3-D MAX.**

Графический редактор Curve Editor. Раздел Motion. Контроллеры анимации. Создание сложной анимации. Графический редактор Curve Editor.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 27. Риггинг персонажа.**

Общая информация. Объект Bones (кости). Модификтор Physique. Модификтор Skin.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 28. Основы персонажной анимации.**

Общие правила и логика персонажной анимации. Ключевое позирование персонажа. Создание анимации от "позы к позе". Морфинг. Мимика лица. Общие правила и логика персонажной анимации.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

### **Тема 29. Основы и понятия реалистичной визуализации.**

Подключение фотореалистичного рендера. Местонахождение всех элементов и объектов фотореалистичного рендера в интерфейсе 3ds Max.

*Формирование компетенции:* ПКО-6

#### **2.2.4. Занятия с применением инновационных форм**

*При обучении по данной программе применяются следующие формы обучения:*

- проблемная лекция,
- лекция-визуализация,
- лекция – консультация, видеолекция,

Учебные просмотры – просмотры работ (сцен) студентов с целью разбора правильности их выполнения с точки зрения законов рисованной анимации и выявления того, на чем сделать акцент и проработать в процессе учебы.

### **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)**

#### **3.1. Текущий контроль знаний по дисциплине**

**Оценивание и контроль** сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Сводная таблица фонда оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№ п.п.	<i>Перечень компетенций, формируемых дисциплиной</i>	
1.	ПКО-6	
2.	<i>Этапы формирования компетенций</i>	
	<i>Название и содержание этапа</i>	<i>Код(ы) формируемых на этапе компетенций</i>
	<u>Этап 1:</u> Формирование базы знаний: - практические занятия (практические занятия с показом); - обсуждения тем.	ПКО-6
	<u>Этап 2:</u> Формирование навыков практического использования знаний: - подготовка к обсуждению практических заданий; - подготовка практических заданий по темам.	ПКО-6.
	<u>Этап 3:</u> Проверка усвоения материала:	ПКО-6

	- выполнение творческих заданий: создание сцен с изучаемых программах.	
3.	<b>Показатели оценивания компетенций</b>	
	Этап 1: Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- посещение практических занятий;</li> <li>- ведение конспекта занятий;</li> <li>- участие в обсуждении теоретических и практических вопросов на практических занятиях;</li> <li>- наличие на практических занятиях требуемых материалов (конспекты лекций);</li> <li>- наличие выполненных самостоятельных заданий.</li> </ul>
	Этап 2: Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное и своевременное выполнение практических заданий;</li> <li>- способность аргументировать свою точку зрения;</li> <li>- участие в обсуждении выполнения практических заданий.</li> </ul>
	Этап 3: Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень готовности к участию в практическом занятии</li> <li>- степень правильности составленных планов, тезисов, презентаций</li> <li>- степень активности и эффективности участия по итогам каждого практического занятия</li> <li>- успешное выполнение творческих заданий</li> </ul>
4.	<b>Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации</b>	
	Этап 1: Формирование базы знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- посещаемость не менее 90% практических занятий</li> <li>- наличие конспекта лекций по всем темам;</li> <li>- участие в обсуждении практических заданий;</li> <li>- практические задания выполнены своевременно.</li> </ul>
	Этап 2: Формирование навыков практического использования знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность обосновать свою точку зрения, опираясь на результаты анализа, прогноза и моделирования в рамках творческих заданий;</li> <li>- способность самостоятельно выполнить практическое задание.</li> </ul>
	Этап 3: Проверка усвоения материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- творческие задания выполнены с использованием изучаемых по данной программе программ;</li> <li>- представленные учебные творческие (практические) работы соответствуют критериям достаточного уровня творческого замысла, степени его реализации и качества художественных решений;</li> <li>- в процессе обсуждения практических работ продемонстрировано знание теоретических основ и фактического материала, усвоены практические</li> </ul>

		навыки; - творческие задания сделаны самостоятельно, в отведенное время, результат выше пороговых значений <b>-ЭКЗАМЕН</b>
--	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

№	Аббревиатура компетенций	Оценочные средства
1	ПКО-6	Обсуждения Творческое (практическое) задание Экзамен

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Теория и практика компьютерной графики» осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- Обсуждение.
- Творческое задание.
- Экзамен.

### **3.2. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине**

#### **Обсуждение**

В процессе обсуждения участвует вся студенческая группа. Каждый из учащихся высказывает собственные идеи по поводу просмотренного материала (практического задания с использованием изучаемых по данной программе компьютерных программ) или предложенного педагогом. Метод носит импровизационный характер, преподаватель не требует предварительного анализа и отработки сообщений, разрешается предлагать любые нестандартные варианты, даже те, которые на первый взгляд могут казаться противоречащими здравому смыслу. Работа продолжается до момента достижения консенсуса в группе.

Этот метод развивает у студентов способность нешаблонно мыслить, а также прививает навык быстрого интеллектуального реагирования, столь необходимый для профессии режиссера, в которой часто приходится выполнять работу в сжатые сроки (особенно в условиях мультимедийного производства).

#### **Творческое задание**

Основной задачей творческого задания является формирование практических навыков работы в преподаваемых компьютерных программах.

В ходе занятий студент должен получить представление и навыки работы в преподаваемых по данной программе компьютерных программах<sup>1</sup>.

Основными видами творческих работ являются: создание статических композиций, видеопрезентаций и коротких анимационных сцен, выполненных с помощью изучаемых по данной программе компьютерных программ.

## **Экзамен**

Проходит в форме защиты практической работы (короткой сцены), выполненной с помощью изучаемых по данной программе компьютерных программ.

## **Шкалы оценивания результатов обучения**

### **• Оценивание результатов обсуждения**

Уровень знаний определяется оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** - студент активно участвует в диспуте, демонстрирует яркие художественные результаты и творческую инициативу

Оценка **«хорошо»** - студент активно участвует в диспуте, но есть небольшие недостатки в формировании алгоритма построения художественных подходов и решений

Оценка **«удовлетворительно»** - студент не достаточно активен в диспуте показывает не глубокие знания программного материала. Оценка может являться результатом пропущенных занятий.

Оценка **«неудовлетворительно»**- студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать. Оценка может быть связана с неоднократным пропуском занятий и неспособностью к обучению данной дисциплины.

### **• Оценивание выполненных творческих (практических) заданий**

Уровень знаний определяется оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»**.

Оценка **«отлично»** - студент показывает полные и глубокие знания программного материала

Оценка **«хорошо»** - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности при выполнении практического задания или при ответах на теоретические вопросы.

---

<sup>1</sup> Adobe Photoshop, Adobe After Effect, AUTODESK 3DS MAX

Оценка «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, отсутствие выполненного практического задания.

#### • **Оценивание результатов экзамена**

Оценка «отлично» выставляется студенту, продемонстрировавшему яркие художественные результаты, творческую инициативу и самостоятельность в процессе выполнения упражнений и иных практических (творческих) заданий. Оценка является экспертной и основывается как на степени успешности результата, так и на итогах наблюдений за рабочим процессом. Критериями могут являться уровень творческого замысла, степень и качество его реализации.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, продемонстрировавшему, несмотря на отдельные недостатки, убедительные художественные результаты в процессе выполнения профессиональных упражнений и иных заданий. Оценка является экспертной и основывается как на степени успешности результата, так и на итогах наблюдений за рабочим процессом. Критериями могут являться уровень творческого замысла, степень его реализации, качество художественных решений, количество выполненных заданий и упражнений, владение суммой профессиональных навыков, работоспособность.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, не достигшему убедительных художественных результатов и не полностью реализовавшему свой потенциал в процессе выполнения упражнений. Критериями могут являться уровень творческого замысла, степень его реализации, качество художественных решений, количество выполненных заданий и упражнений, владение суммой профессиональных навыков, работоспособность.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, неоднократно потерпевшему творческую неудачу в процессе выполнения профессиональных упражнений и иных заданий. Оценка является экспертной и основывается как на степени успешности результата, так и на итогах наблюдений за рабочим процессом. Критериями могут являться уровень творческого замысла, степень его реализации, качество художественных решений, количество выполненных заданий и упражнений, владение суммой профессиональных навыков, работоспособность.

**Примерный перечень вопросов и заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации.**

**Примеры творческих заданий (тем для обсуждения).**



По изучению программы Adobe Photoshop:

1. Из нескольких изображений создать в заданном размере новое (коллаж).  
Оценивается качество масок, ретуши, цветокоррекции, цельность композиции.

По изучению программы Adobe After Effect:

1. Создание анимированных титров.
2. Абстрактная анимационная композиция, выполненная под музыку.
3. Объемная панорама (пролет камеры).

По изучению программы AUTODESK 3DS MAX:

2. Моделирование простой комнаты.
3. Моделирование стилизованного сказочного домика.

**Задание для экзамена**

4. Анимация персонажа под музыку.
5. Игровая анимация персонажа. Монолог.
6. Игровая анимация персонажа. Диалог.

### **3.3. Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа подразумевает выполнение коротких анимационных сцен с использованием компьютерных программ.

В рамках самостоятельной работы анимационные тесты выполняются в различных технологиях по согласованию с руководителем курса.

**3.4. Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов** предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- Для лиц с нарушениями зрения:  
в печатной форме увеличенным шрифтом,  
в форме электронного документа,  
в форме аудиофайла,
- Для лиц с нарушениями слуха:  
в печатной форме,  
в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
в печатной форме,  
в форме электронного документа,

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, при необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов, а также дистанционно

**Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

***Технологии активизации речевой деятельности:*** обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).

***Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование.*** Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.

**Технологии индивидуализации обучения:** обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

**Технологии визуализации:** обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации).

#### **4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***Основная литература:***

1. Анимация и мультимедиа между традициями и инновациями: материалы V международной научно-практической конференции "Анимация как феномен культуры" 7-8 октября 2009г. / **Анимация как феномен культуры**

- (V международная научно-практическая конференция; науч. ред., сост. Н. Г. Кривуля. - М.: ВГИК, 2010. - 329 с.
2. **Кривуля Н.Г.** История анимации: учебно-методическое пособие / Н. Г. Кривуля ; кафедра реж. аним. фильма Всерос. гос. ун-та кинематографии им. С.А. Герасимова. - М. : ВГИК (ред. - изд. отдел), 2012. - 68 с.
  3. **Кривуля Н.Г.** Ожившие тени волшебного фонаря: рекомендовано методсоветом ВУЗа / Н.Г. Кривуля. - Краснодар: Аметист, 2006. - 504 с.
  4. **Кулешов Л.В.** Основы кинорежиссуры: рек.Упр.учеб.заведениями Комитета по делам кинематогр. при СНК СССР в кач-ве учебн.пособ.для ст.киновузов и актер.киношк. Репринт.изд. / Л.В. Кулешов ; ВГИК. Кафедра режиссуры. - М.: ВГИК, 1995. - 464 с.
  5. **Кулешов Л.В.** Уроки кинорежиссуры: рекомендовано методсоветом ВУЗа / Л.В. Кулешов; ВГИК. - М.: ВГИК, 1999. - 261 с.
  6. **Норштейн Ю.Б.** Снег на траве. Фрагменты книги : лекции по искусству анимации: Учебное пособие / Ю.Б. Норштейн; ВГИК, Ж-л "Иск-во кино". - М.: ВГИК, 2005. - 254 с.
  7. **Петров А.А.** Классическая анимация. Нарисованное движение: Учебное пособие / А. А. Петров ; Каф. анимации и компьют. графики; ун-т кинематографии. - М.: ВГИК, 2010. - 197 с.
  8. **Райт Д.Э.** Анимация от А до Я. От сценария до зрителя = Animation. Writing and Development : методические указания / Джин Энн Райт; Пер. М.Л. Теракопьян, Ред. В.М. Монетов; Гуманитарн.ин-т телевидения и радиовещан.им.М.А.Литовчина (Москва). - М.: ГИТР, 2006. - 351 с.
  9. **Солин А.И.** Задумать и нарисовать мультфильм: учебное пособие / А. И. Солин, И. А. Пшеничная; авт. предисл.: С.М. Соколов. - М.: ВГИК им. С. А. Герасимова, 2014. - 300 с.
  10. **Смолянов Г.Г.** Анатомия и создание образа персонажа в анимационном фильме: учебное пособие. Рекомендованно УМО высш.учеб.заведен.РФ по образованию в области кинематографии и ТВ / Геннадий Георгиевич Смолянов. - М.: ВГИК, 2005. - 111 с.

### *Дополнительная литература:*

1. **Маров М.** 3ds max 5: новые возможности. Учебный курс. — СПб.: Питер, 2003. 288 с.
2. **Маров М.** 3D Studio MAX 3 Учебный курс — СПб.: Питер, 2000. 640 с.
3. **Евсеев Г.** Maya 3.0 Трехмерная графика и анимация. М.: ДЕСС-КОМ, 2001. 448 с.
4. **Грибов Д.Е.** Macromedia Flash 4. Интерактивная веб-анимация. М.: ДМК Пресс, 2000. 672 с.
5. **Холмский Е.Г.** Maya 3.0 Моделирование и анимация. М.: Солон-Р, 2001. 400 с.
6. **Флеминг Б.** Создание трехмерных персонажей. 3D для дизайнеров — М.:ДМК Пресс, 1999. 448 с.

**Интернет ресурсы:**

<https://videomile.ru/>

<https://www.videocopilot.net/>

<https://www.autodesk.ru/>

**Книги:**

Владимир Верстак «3ds Max 2009. Секреты мастерства.

<http://avidreaders.ru/book/3ds-max-2009-sekrety-masterstva.html>

**Самоучитель 3ds Max 2018**

<http://www.bhv.ru/books/book.php?id=199638>

**3ds Max. Трехмерное моделирование и анимация на примерах (+Видеокурс на CD)**

<http://www.bhv.ru/books/book.php?id=184148>

<https://www.litres.ru/kollektiv-avtorov/adobe-after-effects-cc-7926933/>

<https://www.litres.ru/kollektiv-avtorov/adobe-photoshop-cc-7927418/>

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **а) информационные технологии, программное обеспечение**

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

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» (договор № С1/28-09-16/240-16-У от 24 октября 2016 г. О поставке научно-технической продукции между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и Международной ассоциацией пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий (Ассоциация ЭБНИТ); сублицензионный договор № 059/150118/005 от 29 марта 2018 года между ФГБОУ ВО «ВГИК имени С.А. Герасимова» и ООО «Рациональные решения» по поводу предоставления прав на использование программного продукта БИТ ВУЗ)

### **б) информационно-справочные системы**

ЭБС «Юрайт» контракт № 130-18-У от 22.06.2018г. <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>	от 22.06.2018г. по 31.12.2018 г.
ЭБС «Лань» контракт № 159-18-У от 17.07.2018г. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	от 17.07.2018 г. по 17.07.2019г.
ЭБС «Айсбук» контракт 20-10/1-К/22-18-У от 26.02.2018г. <a href="https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf">https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf</a>	от 26.02.2018г. по от 26.02.2019г.

Электронная библиотека ВГИК <a href="http://vgik.info/library">http://vgik.info/library</a> , <a href="http://biblio.vgik.info">http://biblio.vgik.info</a>	бессрочно
--	-----------

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Оборудование в аудитории	Кол-во
<b>1014</b>	- Плазменная панель LG LED TV 75' (189 см.)	1
	- Системный блок Dell в комплекте с клавиатурой и мышью.	12
	<b>Конфигурация системного блока:</b>	12
	- процессор Intel(R) Xeon(R) W-2123 CPU 3,5 Ghz	12
	- оперативная память – 32 Gb	12
<b>1015</b>	-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	
	<b><u>Программное обеспечение аудитории</u></b>	
	-Adobe CC 2018 (лицензия ВГИКА от 2019 года) – на 12 компьютеров	
	-Autodesk 3DS Max, Maya 2018 (лицензия ВГИКА от 2019 года)- на 12 компьютеров	
	- Плазменная панель Panasonic TH-65PF30ER	1
	- Системный блок HP Z440 №:	8
	41012400000086	
	41012400000087	
	41012400000088	
	41012400000089	
	41012400000090	
	41012400000091	
	41012400000092	
	41012400000093	
	- Монитор BENQ BL2420/T	8
	- Клавиатура Genius KB-220E	8
	- Манипулятор мышь HP Optical	8
	- Наушники Sennheiser HD215	7
	- HDMI Switcher VS-161H	1
	<b><u>Программное обеспечение аудитории</u></b>	

	<b>-Adobe CC 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2018 года) – на 8 компьютеров <b>-Microsoft Office 2016</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров <b>-Kaspersky Endpoint Security 10</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров <b>-Autodesk 3DS Max, Maya 2017</b> (лицензия ВГИКА от 2018 года)- на 8 компьютеров <b>-The Foundry (MARI 3.2.v1, NUKE 10.5v1)</b> (лицензия ВГИКА от 2017 года)- на 8 компьютеров	
<b>1017</b>	- Плазменная панель LG LED TV 75' (189 см.)  <b>- Системный блок Dell в комплекте с клавиатурой и мышью.</b> <b>Конфигурация системного блока:</b> - процессор Intel(R) Xeon(R) W-2123 CPU 3,5 Ghz - оперативная память – 32 Gb -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  <u><b>Программное обеспечение аудитории</b></u> <b>-Adobe CC 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года) – на 12 компьютеров <b>-Autodesk 3DS Max, Maya 2018</b> (лицензия ВГИКА от 2019 года)- на 12 компьютеров	1   12       12 12

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На основе теоретических и практических знаний, полученных в процессе практического обучения, студент использует анимационные технологии в реализации собственного замысла по созданию анимационных сцен и тестов. Студент самостоятельно выполняет упражнения, применяя знания и навыки, полученные в течение курса.

Готовясь к экзамену по пройденному курсу дисциплины «Теория и практика компьютерной графики» студент самостоятельно выполняет творческое задание.