

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.04.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная анимация

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Медиа-арт и анимация

Форма обучения: очное

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	-	-
Лабораторные	-	-
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	32,25	32,25
Самостоятельная работа	111,75	111,75
Контроль	-	-
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):

доцент, Зуев А.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2030 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра современного искусства

(протокол заседания № 1 от «10» сентября 2025 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций в области создания различного анимационного материала и его применения в художественной, креативной деятельности;

- теоретическое и практическое знакомство с основами компьютерной анимации, и самостоятельное создание анимированных роликов для наглядного представления модели;
- методы разработки концептуальных идей анимационных фильмов, соответствующих современным эмоциональным запросам общества, раскрывающих мысли, чувства современного человека, его взаимоотношения с окружающим миром в заданных обстоятельствах;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «История искусств и медиаискусство», «Компьютерная арт-графика», «Анимированная графика», «Цифровой рисунок», «3Д моделирование», «Техники и технологии растровой графики», «Основы изобразительного искусства», «Композиция в медиа-арт и анимации».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Компьютерная обработка художественной фотографии», «Компьютерная анимация», «Анимация 3Д», «Антология анимации», «Технологии цифровой иллюстрации», «Видеомонтаж и анимация», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-10. Способен к овладению базовыми приемами проектирования цифрового продукта, работе с различными компьютерными программами, выполняя эскизы, создавая анимационные сюжеты и персонажи, используя мультимедийные технологии	ПК-10.1. Способен к освоению передовых цифровых технологий монтажа, работы с различными компьютерными программами	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные принципы анимации, основы и принципы раскадровки.- современные компьютерные технологии для видеомонтажа;- о современных тенденциях и программном обеспечении
		Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать алгоритм создания многопланового кадра;- использовать принципы сценарной раскадровки.- использовать в работе новейшие цифровые технологии, пользоваться приемами композиционного монтажа
		Владеть: <ul style="list-style-type: none">- владения базовыми навыками работы в компьютерных графических пакетах для видеомонтажа и дизайна видеопродукта.- навыками создания черновой и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		чистовой анимации; - навыками монтажа и работы со слоями, эффектами.
	ПК-10.2. Способен создавать анимационные эффекты, сюжеты и персонажи, используя мультимедийные технологии, демонстрируя профессиональное художественно-техническое мастерство	Знать: - виды анимации, стили и направления в анимации; - основные инструменты создания анимационного продукта в мультимедийных технологиях.
		Уметь: - применять знания работы по созданию мультимедийного продукта.
		Владеть: - навыками работы в графических и анимационных программах.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интеракт ив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Основы компьютерн ой анимации	Практика	Знакомство с графическими пакетами анимации	8	8	-	2	Практическое задание
	Практика	Создание анимационного движения. Анимация изменения формы и анимация движения 1. Принципы анимации изменения формы. 2. Инструменты управления анимацией формы. 3. Принципы анимации изменения движения. 4. Параметры анимации движения. 5. Направляющий слой	8	8	-	2	Практическое задание
	Практика	Создание анимационного произведения. Цифровые технологии моделирования 3D -анимации персонажей и виртуального пространства.	8	16	-	-	Практическое задание
	Ср	Самостоятельная работа	8	111,75	-		
	ПА	Промежуточная аттестация	8	0,25	-		
Итого:				144	-		

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются следующие технологии

- **технологии традиционного обучения** (Формы: практическое занятие, самостоятельная работа, ИДЗ. Методы: наглядные, словесные, практические).
- **игровые технологии** (Формы обучения: Лекция-ситуация. Семинар с использованием ролевой игры. Семинар с использованием деловой игры. Методы обучения: Разыгрывание ролей (ролевая игра). Деловая игра: производственная, исследовательская. Организационно-деятельностная игра: моделирующая, проектная. Игровое проектирование).
- **технологии контекстного обучения** (Формы обучения: семинар с запланированным контекстом профессиональных ошибок, семинар-беседа. Методы обучения: кейс-метод, разыгрывание ролей, дискуссия, «Мозговой штурм»);
- **информационные технологии** (Формы обучения: Визуальная лекция). Методы: презентационный метод.

6. Методические указания по освоению дисциплины

В курсе «Компьютерная анимация» основной формой проведения практических занятий и является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Для проведения занятий по дисциплине необходима стандартно-оборудованная аудитория для проведения проектных работ оснащенная персональными рабочими станциями с установленным ПО (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Adobe After Effects, Adobe Premier Pro, Adobe Audition в версиях не ниже CS6; Autodesk 3D Studio Max в версии не ниже 2013 с установленным модулем визуализации Chaos Group V-ray версии не ниже 2.30.) соответствующая техническим требованиям производителя данного ПО, и имеющих выход в интернет, число рабочих станций должно предполагать наличие компьютера у каждого студента. Так же для проведения занятий необходимо наличие проектора и экрана для демонстрации с компьютера преподавателя.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8	ПК-10	Вопросы к зачету №1-40 Практическое задание

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

- Представить модель планет «Солнечной системы», с использованием текстурных карт и настроек для создания рельефной поверхности.
- С помощью настроек объекта Vired (скелет) разработать анимацию для готовой модели динозаврик «Дино»
- Создание и просмотр эскиза анимации: нарисовать планету, вращающуюся вокруг звезды
- Создание презентационного ролика

Краткое описание и регламент выполнения

Знать основные принципы создания анимации, иметь представление об анимационных технологиях и практические навыки их применения. Демонстрирует знание законов зрительского восприятия, умеет применять их при создании анимационного видеоряда.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если

– уровень выполнения требований высокий, отсутствуют ошибки в разработке композиции, работа отличается грамотно продуманной цветовой гаммой, все объекты связаны между собой, верно переданы пропорции и размеры, при этом использованы интегрированные знания из различных разделов для решения поставленной задачи; правильно применяются приемы и изученные техники рисования. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески. В работе достигнуты обобщение, целостность и гармония цвета и тона, все поставленные задачи решены; найдена взаимосвязь между цветом, формой и освещением; эффективность различных приемов изображения; степень законченности, обобщение; работа соответствует зрительному впечатлению, при цельности видения; образная выразительность, индивидуальность, оригинальность.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если

– студент не знает основных элементов процесса рисования, не умеет пользоваться дополнительным материалом, не владеет даже минимальными фактическими знаниями, умениями и навыками, определенными в образовательном стандарте.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 8

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	В чем состоят особенности применения анимации в дизайнерской и креативной деятельности?
2.	Какие особенности анимационного движения Вы знаете?
3.	Что такое психофизиология восприятия?
4.	Назовите этапы создания анимационных материалов?
5.	Какие категории объектов могут быть включены в сцену 3DSMax?
6.	Какой тип анимации предполагает просчет физических взаимодействий (соударение твердых тел, деформация мягких тел)
7.	Какой тип моделирования предполагает работу с редактируемыми поверхностями?
8.	Какие объекты позволяют в 3DSMax из сплайна создать трехмерный объект?
9.	Особенности растровой и векторной графики в Adobe Flash.
10.	В чем особенность рисования графических элементов в Adobe Flash. Работа с объектами в Adobe Flash. Текстовые надписи в Adobe Flash. Работа со слоями в Adobe Flash.
11.	Что такое 2 D моделирование в рамках графических систем.
12.	Опишите параметры анимации движения. Операции с кадрами.
13.	Анимация цветовых эффектов. Способы создания фильтров и масок. Способ анимации маски. Работа с текстовыми блоками. Общие аспекты использования текста в Flash.
14.	Опишите принципы рисования и редактирования линейных сегментов
15.	Разработка ролика во Flash. Двумерная анимация в программе Flash
16.	Опишите принципы работы с инструментами. Принципы создания и редактирования контуров, градиентов. Преобразование текста в графику. Формы.
17.	Что такое управление видео файлом с использованием клипа. Какие графические пакеты для используются для создания анимации.
18.	Опишите особенности трехмерной графики и анимации, трехмерное пространство, основные понятия, система координат трехмерного пространства.
19.	Простейшие операции с объектами, вращение, масштабирование, выравнивание, клонирование.
20.	Что такое предмет анимации. Оживление объектов на экране.
21.	Опишите основные функциональные возможности современных графических систем. 3 D моделирование в рамках графических систем.
22.	Опишите принципы создания объектов при помощи булевских операций. Сплайновое моделирование. Создание анимации методом ключей. Создание и просмотр эскиза анимации.
23.	Опишите процесс редактирования ключей анимации. Модуль reactor
24.	Раскройте алгоритмы визуализации: отсечения, развертки, удаления невидимых линий и поверхностей, закраски.
25.	Что такое визуализатор mental ray. Совмещение трехмерной графики и видео изображений.
26.	Опишите возможности языка ActionScript. Команды управления проигрыванием ролика, Объекты среды Flash. Текст, цвет и звук.

№ п/п	Вопросы к зачету
27.	Библиотеки Action Script . Применение функций при написании программы. Использование событий в Action Script. Создание обработчика события ActionScript. Запуск Action Script события с помощью кнопки. Реализация функций средствами Action Script. Описание работы функций. Проведите краткий анализ
28.	Методы создания динамического текста
29.	Класс TextFormat Action Script. Форматирование текстового поля.
30.	Укажите назначение функции trace – приведите пример. Ключевой кадр, отличие пустого ключевого кадра от ключевого кадра с содержанием.
31.	Опишите способы рисования графических элементов в программах. Параметры анимации движения. Операции с кадрами. Разработка ролика во Flash.
32.	Проанализируйте 2 D моделирование в рамках графических систем. Двумерная анимация в программе Flash.
33.	Дайте краткие характеристики – Виды анимации. Компьютерная анимация. Анимация. Стерео анимация. Аниме
34.	Дайте краткие характеристики – Флэш анимация. Программа Flash Macromedia. Технология флэш.
35.	Дайте краткие характеристики - Интерактивные фильмы. Анимированный фильм, интерактивность. Панель Action.
36.	Опишите принципы использования слоев, создание символов Текстовые надписи в Adobe Flash
37.	Опишите принципы использования слоев, синхронизации звука в среде Flash.
38.	Опишите свойства объектов классов MovieClip и Text.
39.	Что такое звучивание фильма.
40.	Основы пользовательского интерфейса Flash. Типовые функции Flash.Настройка Flash

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	Зачет (устно)	«зачтено»	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение; свободное, грамотное выполнение и обоснование проведённых практических заданий. Практические задания сдавались в срок.
		«не зачтено»	Незнание значительной части программного материала, неумение ориентироваться в материале. Невыполнение практических заданий в течение семестра или задания сданы с большим опозданием от графика. Слабое владение графическими и техническими приёмами.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	А. С. Андреев, А. Н. Васильев, А. А. Балканский [и др.].	Освещение в искусстве, фотографии и 3D-графике	учебно-методическое пособие	2019	ЭБС «Лань»
2.	Клеметти К.	Мастера геймдизайна: как создавались Angry Birds, Max Payne и другие игры-бестселлеры		2021	ЭБС «IPRbook»
3.	Архипова А. И.: / А. И. Архипова, А. А. Кошкин, Е. В. Михалина.	Композиция книжной иллюстрации. Создание серии иллюстраций и макетирование издания	учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»
4.	-	Компьютерная графика и анимация	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
5.	Л. Б. Каршакова, А. Ю. Манцевич, Н. Б. Яковлева [и др.].	Графический дизайн. Создание книжной иллюстрации	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
6.	Кудрявцева Е. А.	Цифровая живопись. Композиция с текстом	учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»
7.	под редакцией А. В. Шункова, В. Д. Пономарева.	Визуальные искусства в современном художественном и информационном пространстве. Выпуск 4	сборник научных трудов	2020	ЭБС «Лань»
8.	Сырай О. Г.	Основы производственного мастерства	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
9.	Разлогов К. Э.	Кинопроцесс XX — начала XXI века: искусство экрана в социодинамике культуры. Теория и практика	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
10.	Черданцева А. А.	Основы производственного мастерства: технологическое мастерство дизайнера	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
11.	Черемисин В. В.	Дизайн-проектирование: генерация идеи, эскизирование, макетирование и визуализация	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Манцевич А. Ю.	Проектирование элементов типографики в векторных графических редакторах	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
2.	составитель Н. А. Саблина, под редакцией Н. Я. Безбородова, Н. В. Стюфляева.	Анимация персонажа	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
3.	Л. Г. Пожидаева	Анимация. Графика	альбом	2018	ЭБС «Лань»
4.	Б. Яшин, В. Монетов, Е. Елисеева, В. Петров	Художник кино Леонид Платов. Опыт работы над экспликацией к фильму Детство по трилогии Л.Н. Толстого Детство. Отрочество. Юность в комментариях и воспоминаниях коллег, друзей, учеников	сборник	2014	ЭБС «Лань»
5.	Молочков В. П.	Основы цифровой фотографии	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
6.	Молочков В. П.	Основы работы в Adobe Photoshop CS5	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
7.	Надеждин Н. Я.	Введение в цифровую фотографию	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
8.	Нильсен В. С.	Изобразительное построение фильма: Теория и практика операторского мастерства	-	2019	ЭБС «Лань»
9.	перевод с английского С. В. Черникова.	Цифровая живопись в Photoshop для начинающих	-	2021	ЭБС «Лань»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Standard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Стол, стулья, ПК, раковины, телевизоры, шкафы, столы-тумба, консольные столы, парта, рециркулятор, кондиционеры.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс. (У-303)	
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (У-215)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в сеть Интернет.