

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

Б1.В.06
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анимация 3Д

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Медиа-арт и анимация

Форма обучения: очное

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные	-	-
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	48,35	48,35
Самостоятельная работа	96	96
Контроль	35,65	35,65
Итого	180	180

Рабочую программу составил(и):

доцент центра современного искусства, 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 – 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 2Д», «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-6. Способен к проектированию и моделированию, созданию видеоряда, с применением компьютерной графики в соответствии с 2Д и 3Д-технологиями, поддерживая высококачественное редактирование видео с разрешением до 4К, воплощать художественный замысел посредством визуализации движения анимационного персонажа	ПК-6.1. Способен к созданию видеоряда, с применением компьютерной графики в соответствии с 2Д- и 3Д-технологиями	Знать: - совокупность инструментов и приемов, с помощью которых можно создавать объемные объекты;
		Уметь: - обрабатывать и использовать информацию с помощью программного обеспечения.
		Владеть: - навыками использования 2D и 3D визуализации; - процессом создания трехмерной модели объекта.
	ПК-6.2. Способен проектировать и моделировать визуальный образ желаемого объекта, поддерживать высококачественное редактирование видео с разрешением до 4К	Знать: - основные элементы трехмерного проектирования: форма и объем, плоскости и разрезы; - художественные и структурные особенности трехмерных моделей. Уметь: - использует свойства изображения в правильном и ясном представлении об объекте

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		моделирования.
		Владеть: - навыками использования современного программного графического обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерак тив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Визуализация сценарной разработки	Лекция	Тема 1. Производственная цепочка Анимационного фильма. Препродакшн, продакшн, постпродакшн. Трехмерная анимация в программе 3D studio max.	8	2	-	2	-
	Лекция	Тема 2. Монтажные планы. Виды монтажа, способы изложения истории по средствам композиции. Принципы работы в 3D studio max. Инструменты моделирования. Создание анимации.	8	2	-		-
	Лекция	Тема 3. Монтажная фраза. Типы монтажной фразы. Условные обозначения движения камеры, нумерации сцен, текстовые подписи.	8	2	-	2	Изучение и просмотр фильмов в разных областях анимационного киноискусства
	Лекция	Тема 4. Декомпозиция анимационных фильмов. Декомпозиция готового анимационного фильма. Условные обозначения движения камеры, нумерации сцен, текстовые подписи.	8	4	-	2	-
	Лекция	Тема 5. Декомпозиция анимационных фильмов. Раскадровка по сценарию. Тайминг раскадровки. Создание сториматика в Adobe Premiere. Создание производственного плана.	8	2	-	-	Анализ и качественная оценка художественных средств
	Лекция	Тема 6. 3D графика и анимация, Создание набора примитивов. Выделение, дублирование и преобразование объектов	8	4	-	-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерак- тив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практика	Технические требования к изображению. Моделирование в программе 3D Studio Max. Моделирование трехмерных объектов. Создание анимации в 3 ds max. Визуализация сцены. Секреты моделирования. Создание виртуальных спецэффектов. Визуализация анимации.	8	8	-	2	Практическое задание
	Практика	Творческий замысел анимационного фильма. Этапы создания анимационного фильма	8	8	-	2	Практическое задание
	Практика	Цифровые технологии проектирования трехмерных моделей и сцен	8	16	-	-	Практическое задание
	Ср	Самостоятельная работа	8	96	-		
	ПА	Промежуточная аттестация	8	0,35	-		
	Контроль		8	35,65	-		
Итого:				180	-		

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 «Анимация 3Д» 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-6	Вопросы к экзамену №1-60 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)

Разработать раскадровку ключевых сцен. Интерактивных фонов игрового пространства.

Разработать раскадровку ключевых сцен. Шарнирное соединение.

Создать авторский короткометражный анимационный ролик, выполненный в программах пакета Adobe CS

- Создание анимации взрыва за счет пустого видео слоя.
- Создание анимации движения световых пятен, запись анимации в формате gif.
- Создание покадровой анимации, анимация написания текста.
- Создание 3D анимации в Adobe Photoshop – вращение земли.
- Создание анимированного баннера, использование эффекта обтравочной маски.
- Создание анимации падающего снега.
- Создание и анимация вращением фенакистископа в Adobe Photoshop.
- Анимация объемных букв.
- Создание контрольного анимационного трейлера с использованием основных эффектов в Adobe Photoshop (текст, фотографии, видео, 3D объекты)
- Создание анимации движения дельфина в 3D
- Настройка камеры, создание анимации облета камеры вокруг объекта, создание сцены.
- Анимация объемной надписи, использование объемных объектов – кубов.
- Анимация модели кубика рубика.
- Этапы разработки анимационного проекта в 3D Max
- Анимация персонажей за счет инструментария для создания анимации персонажей CAT – Character Animation Toolkit.
- Анимация горящей спички за счет источника частиц PArray.
- Анимация баскетбольного мяча.
- Анимация персонажа.

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 «отлично» 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 «хорошо» выставляется студенту, если

– уровень выполнения требований хороший, но допущены незначительные ошибки в разработке композиции, есть нарушения в передаче пропорций и размеров; обучающийся допустил малозначительные ошибки, но может самостоятельно исправить ошибки с небольшой подсказкой учителя. Работа выполнена в заданное время, самостоятельно.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если

– уровень выполнения требований достаточный, минимальный; допущены ошибки в разработке композиции, в передаче пропорции и размеров; владеет знаниями из различных разделов, но испытывает затруднения в их практическом применении при выполнении рисунка; понимает последовательность создания рисунка, но допускает отдельные ошибки; работа не выполнена в заданное время, с нарушением технологической последовательности;

Оценка «неудовлетворительно» 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 экзамену
1.	При создании композиций из нескольких изображений используются
2.	Анимация движения производится путём.....промежуточных кадров
3.	Для хранения объектов многократного использования предназначены(а)
4.	Покадровая анимация реализуется последовательностью
5.	Нарисованные или сфотографированные изображения последовательных фаз движения объектов или их частей называются
6.	Для преобразования заливки служит инструмент
7.	Имитация движения или изменения формы статических объектов называется....
8.	Преобразование объекта, изменяющее его свойства называется
9.	Основной инструмент при работе с анимацией является
10.	Анимация движения по заданной траектории осуществляется с помощью специального.
11.	Анимация формы заключается в автоматической генерации промежуточных кадров путем изменения
12.	Определи типы символов компьютерной анимации
13.	Интерфейс программы Adobe After Effects
14.	5 основных параметров слоя
15.	Эффекты и анимационные пресеты
16.	Анимация и работа с текстом
17.	Принципы анимации
18.	Линейная и покадровая графика
19.	Свойства и ключевые кадры
20.	Основные модификаторы
21.	Модификаторы wiggle и repeater
22.	Цветовые палитры
23.	Создание перехода
24.	Анимация составных элементов композиции
25.	Использование трехмерного пространства
26.	Работа с камерой в 3D пространстве
27.	Основные приемы работы с масками
28.	Текстовая композиция. Подготовка материала для анимации текста. Продвинутая анимация текста
29.	Изучение текстового слоя. Текстовые аниматоры
30.	Анимированный алфавит
31.	Анимация перехода в заставке. Создание и анимация титров
32.	Новые технологии, используемые при создании анимированного видео-продукта.
33.	Технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта
34.	Векторная, растровая и мультимедийная графика, программы и технологии видео-монтажа
35.	Приемы и методы, применяемых в сфере анимационных технологий
36.	Краткая история анимации, технологии, авторы и продукты получившие

№ п/п	Вопросы к экзамену
	мировую известность.
37.	Анимация по ключевым кадрам. Метод интерполяции. Анимационные «присеты». Анимация текста.
38.	Современные тенденции в создании анимированного видео. Создание анимированных персонажей.
39.	Ротоскопирование. Анимация песком, 3D анимация, Lego- анимация, Изо-анимация. Видео презентация на тему одного из анимационных жанров.
40.	Пластилиновая анимация, создание персонажей, работа со сценой, 3D анимация, программы и технологии, захват движения.
41.	Особенности просчета проекта. Файловые форматы и программы сжатия с учетом назначения анимированного видео.
42.	3D анимация, инструменты и приемы. Анимация в программе Adobe Animate. Использование Adobe Illustrator и Adobe Photoshop для создания персонажей. Конвертация проектов внутри пакета.
43.	Аналоги, выбор стилистического решения. Основы написания сценарной заявки и создания раскадровки. Создание сцены, установка камеры и света. Съемка и подбор материала.
44.	Монтаж анимационного видео, звуковой монтаж, просчет проекта.
45.	Ретроспектива истории анимации
46.	Технологии анимации
47.	Известные авторы дизайнеры
48.	Принципы работы со слоями в программе Adobe After Effects. Принципы метода в компьютерной анимации
49.	Принцип интерполяции
50.	Особенности покадровой анимации в программе Adobe Photoshop
51.	Способы анимации персонажа в Adobe After Effects
52.	Программы, используемые для работы с анимационной графикой.
53.	Характеристика планов в анимации ракурсы
54.	Характеристика ракурсов в анимации
55.	Характеристика основных движений камеры
56.	Способы использования графика аудио волны для оптимизации звукового монтажа
57.	Характеристика форматов используемых для записи видео продукта
58.	Анимация персонажа. Создание творческого проекта
59.	Основы построения композиции в мультипликационном фильме; основных принципов монтажа; нюансы экспозиции и их влияния на качество материала; этапов работы над анимационным персонажем; основ работы в компьютерных программах (Adobe After Effects, Adobe Illustrator);
60.	Анимационная графика, применяемая на практике знания по композиции и дизайну; создание 2D анимации персонажей

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	Экзамен (устно)	«отлично»	Глубокое освоение программного материала, логически стройное

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
			его изложение; свободное, грамотное выполнение и обоснование проведённых практических заданий. Практические задания сдавались в срок.
		«хорошо»	Ставится за правильное и глубокое усвоение программного материала, однако в ответе допускаются неточности и незначительные ошибки, как в содержании, так и форме построения ответа
		«удовлетворительно»	Свидетельствует о том, что студент знает основные, существенные положения учебного материала, но не умеет их разъяснять, допускает отдельные ошибки и неточности в содержании знаний и форме построения ответа.
		«не удовлетворительно»	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.	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»
2.	-	Компьютерная графика и анимация	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
3.	Л. Б. Каршакова, А. Ю. Манцевич, Н. Б. Яковлева [и др.].	Графический дизайн. Создание книжной иллюстрации	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
4.	Кудрявцева Е. А.	Цифровая живопись. Композиция с текстом	учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»
5.	под редакцией А. В. Шункова, В. Д. Пономарева.	Визуальные искусства в современном художественном и информационном пространстве. Выпуск 4	сборник научных трудов	2020	ЭБС «Лань»
6.	Сырай О. Г.	Основы производственного мастерства	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
7.	Разлогов К. Э.	Кинопроцесс XX – начала XXI века: искусство экрана в социодинамике культуры. Теория и практика	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
8.	Черданцева А. А.	Основы производственного мастерства: технологическое мастерство дизайнера	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
9.	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.	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.	Манцевич А. Ю.	Проектирование элементов типографики в векторных графических редакторах	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
3.	составитель Н. А. Саблина, под редакцией Н. Я. Безбородова, Н. В. Стюфляева.	Анимация персонажа	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»
4.	Л. Г. Пожидаева	Анимация. Графика	альбом	2018	ЭБС «Лань»
5.	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»
6.	Молочков В. П.	Основы цифровой фотографии	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
7.	Молочков В. П.	Основы работы в Adobe Photoshop CS5	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
8.	Надеждин Н. Я.	Введение в цифровую фотографию	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
9.	Нильсен, В. С.	Изобразительное построение фильма: Теория и практика операторского мастерства	-	2019	ЭБС «Лань»
10.	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 Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 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).	Столы ученические двухместные, стулья, компьютеры с выходом в сеть интернет, стеллаж.

№ 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.