

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

**Б1.В.13**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техники и технологии растровой графики**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
09.03.03 прикладная информатика

направленность (профиль)  
Медиа-арт и анимация

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Лекции	16	<b>16</b>
Лабораторные	-	-
Практические	32	<b>32</b>
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,25	<b>0,25</b>
Контактная работа	48,25	<b>48,25</b>
Самостоятельная работа	95,75	<b>95,75</b>
Контроль	-	-
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Паранина А.О.

*(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 – углубленное изучение специализированных программных средств компьютерной графики и формирование практических навыков применения трёхмерной компьютерной графики в художественно-творческой деятельности художника.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы изобразительного искусства», «Цифровая культура», «Цветоведение и колористика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Искусство и информационно-коммуникационные технологии», «История искусств и медиаискусство», «Техники и технологии векторной графики», «Композиция в медиа-арт и анимации». «Технологии цифровой иллюстрации», «Компьютерная обработка художественной фотографии», «Анимация 2Д» и «Анимация 3Д», «Выразительные средства анимации», «Видеомонтаж и анимация» «Технологии цифровой иллюстрации», «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-7. Способен к использованию креативных техник и инструментов, графических редакторов, программных и информационных технологий, демонстрируя свободное владение различными приемами и выразительными средствами изобразительного и медиа искусства	ПК-7.1. Способен к использованию креативных техник и инструментов, графических редакторов, программных и информационных технологий в профессиональной деятельности	Знать: - основные инструменты для создания креативного визуального продукта
		Уметь: - применять знания о создании креативного визуального продукта с помощью цифровых технологий
		Владеть: - практическими навыками работы в компьютерных программах по созданию визуального продукта
	ПК-7.2. Способен демонстрировать свободное владение различными приемами и выразительными средствами изобразительного и медиа искусства	Знать: - различные приёмы и выразительные средства, основные форматы цифровых изображений; - основы компьютерной обработки фотоизображений; - общие требования для печати и технические стандарты для изготовления продукции; - принципы подготовки изображения к печати. Уметь: - использовать фотографические

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<p>аппараты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в студии и использовать студийное осветительное оборудование;</li> <li>- проводить фотосъёмку по требованиям заказчика, отбирать материал и предоставлять его;</li> <li>- производить техническую и художественную ретушь цифровых фотоизображений;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми навыками производства визуального образа;</li> <li>- проводить техническую и художественную ретушь фотографий;</li> <li>- подготавливать изображение и выводить фотографии на печать.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Основы компьютерной графики.	Лек	Введение в компьютерную графику. История возникновения, развитие. Обзор основных программ для работы с растровой графикой	3	10	-	-	Практическое задание
	Лек	Принципы растровой графики. Область применения.	3	6	-	-	
2. Растровая графика	Пр	Инструменты графических программ. Быстрые команды в программах. Знакомство с базовыми инструментами и быстрыми командами. Цветовая и тоновая коррекция. Работа со слоями. Работа с масками. Работа с контурами Создание и редактирование текста. Предпечатная подготовка	3	32	90	-	
	СР	Самостоятельная работа	3	95,75	-		
	ПА	Промежуточная аттестация	3	0,25	-		
	ПСЦ	Посещаемость	3	-	10		
<b>Итого:</b>				<b>144</b>	<b>100</b>		

**Схема расчета итогового балла:** Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится на 2 + ББ (если ББ предусмотрены)

## **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используются следующие технологии

- **технологии традиционного обучения** (Формы: практическое занятие, самостоятельная работа, ИДЗ. Методы: наглядные, словесные, практические).
- **информационные технологии** (Формы обучения: Визуальная лекция). Методы: презентационный метод.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

Техники и технологии растровой графики являются универсальным средством при изучении академических законов дизайнерского искусства, так как может использоваться и как вспомогательное средство исполнения замысла художника, и как самостоятельная часть проектирования. Освоение программы формирует теоретические и практические знания, которые применяются при изучении большинства направлений современного дизайн-иллюстрирования.

Дисциплина подразделяется на разделы, каждый из которых рассматривает определенную составляющую компьютерной графики (растровой графики). Так, в первом разделе дается понятие отображения графического объекта в компьютерной графике, их классификация, преобразование и проецирование объектов, машинная генерация объектов. Обзор основных графических систем, предназначенных для создания изображения, применение эффектов фильтрации. Второй раздел знакомит студентов с программными средствами компьютерной графики, их классификацией. А также с более подробным рассмотрением видов компьютерной графики: двумерная (растровая, векторная), трехмерная, презентационная и деловая. Начальные команды черчения, редактирования и трансформации объектов, объектное отслеживание, редактирование объектов, слои и свойства объектов, создание и редактирование текста, размеры.

Сложносоставные объекты. Группы, блоки и внешние ссылки. Вывод чертежей на печатающее устройство.

Основные вопросы, решаемые дисциплиной:

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов создания, коррекции, обработки и использования растровых цифровых изображений;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ПК-7	Тестовые задания № 1-40 Вопросы к зачету с оценкой № 1-40 Практическое задание

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

#### **7.2.1. Инструменты графических программ. Быстрые команды в программах. Знакомство с базовыми инструментами и быстрыми командами**

*(наименование оценочного средства)*

##### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

- Выполнить базовую тоновую и цветовую коррекцию изображения,
- вырезать и заменить фон на изображении,
- нарисовать с помощью базовых инструментов, таких как перо, кисть несложный рисунок,
- выполнить заливку цветов несложного графического объекта. Фоновая заливка, градиентная, создание узора.

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

Задания выполняются на компьютерах с необходимым программным обеспечением. Требуется продемонстрировать понимание работы с инструментами графических программ.

##### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если задание по работе выполнено в полном объеме. Студент свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями или с незначительными недочетами.

Оценка «хорошо» выставляется, если задание по работе выполнено в полном объеме. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент правильно выполнил большинство заданий, предусмотренных в работе. Составил отчет в установленной форме. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил все задания. Качество оформления отчета к работе не соответствует требованиям.

#### **7.2.2. Работа со слоями. Работа с масками. Работа с контурами**

*(наименование оценочного средства)*

##### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

- Вырезать объект из фона с помощью различных инструментов: выделение, лассо, перо.

- Отделить объект от фона с переносом на другой слой, копирование слоев, свойства наложения слоев, слияние слоев.
- Работа с маской. Выделение объекта в изображении с помощью маски. Использование свойств маски.

### **Краткое описание и регламент выполнения**

Задания выполняются на компьютерах с необходимым программным обеспечением. Требуется продемонстрировать понимание работы с инструментами графических программ.

### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если задание по работе выполнено в полном объеме. Студент свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями или с незначительными недочетами.

Оценка «хорошо» выставляется, если задание по работе выполнено в полном объеме. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент правильно выполнил большинство заданий, предусмотренных в работе. Составил отчет в установленной форме. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил все задания. Качество оформления отчета к работе не соответствует требованиям.



### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Какие виды компьютерной графики вы знаете?
2.	Что такое растровая графика. Характеристики и применение
3.	Какие программы для создания компьютерной графики вы можете перечислить?
4.	С помощью каких программных средств создается графическое изображение?
5.	С помощью каких программных средств редактируется графическое изображение
6.	Средства вывода графических изображений
7.	Какие типы графических файлов вы знаете?
8.	JPG и TIFF. Перечислите сходства и отличия
9.	Перечислите особенности работы с растровой графикой
10.	Назовите достоинство и недостатки растрового изображения
11.	Назовите примеры растровых графических редакторов и форматы графических файлов. Для чего они применяются?
12.	PSD и PDF. Перечислите сходства и отличия
13.	Перечислите особенности применения маски в графических изображениях.
14.	Инструмент перо, что вы знаете о его характеристиках и способах использования?
15.	Перечислите инструменты рисования в растровых программах
16.	
17.	Укажите принципиальные различия между векторными и растровыми программами.
18.	От каких настроек документа зависит качество печати оригинал-макета?
19.	Какие цветовые режимы вы знаете?
20.	Методы улучшения растровых изображений
21.	RGB и CMYK. в чем отличия и преимущества цветовых режимов.
22.	Физическая природа света и цвета, Особенности восприятия цвета человеком
23.	Основные алгоритмы на которых построены принципы графических программ.
24.	Расскажите о работе с фильтрами. Какие виды фильтров вы знаете?
25.	Перечислите особенности цветового режима RGB, где применяется.
26.	Перечислите особенности цветового режима CMYK, где применяется.
27.	Как называется мельчайший элемент графики воспроизводимый компьютером?
28.	Какие методы печати используются для вывода графических изображений на бумагу
29.	Что такое цифровая живопись, основы и особенности.
30.	Что такое коррекция изображений.
31.	Перечислите виды печатных устройств, принцип их работы.
32.	Расскажите об особенностях сохранения цифровой графической информации. Особенности ее размещения для печати или в веб-пространстве.
33.	Какие типы сканеров вы знаете. Принцип работы, технические характеристики планшетного сканера
34.	Что такое настройка печати? Как подготовить макет к печати?
35.	Расскажите о принципах сжатия изображений?
36.	Управление цветом, его составляющие. Цветовые профили. Расскажите о принципах выбора цветового режима.
37.	Расскажите о работе со слоями, для чего они нужны?
38.	Инструмент кисть. Расскажите о возможностях работы с этим инструментом

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету с оценкой</b>
39.	Чем отличается цветовая коррекция от тоновой?
40.	Что такое контрастность и насыщенность? В чем сходства и различия?

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
3	Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85 – 100 баллов в соответствии с накопительным рейтингом
		«хорошо»	70 – 84 баллов в соответствии с накопительным рейтингом
		«удовлетворительно»	55 – 69 баллов в соответствии с накопительным рейтингом
		«неудовлетворительно»	0 – 54 баллов в соответствии с накопительным рейтингом

## 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.	Северова Т. С.	Инфографика	учебное пособие	2023	ЭБС «IPR SMART»
2.	Дружинин А.И., Вихман В.В., Трошина Г.В.	Компьютерная графика	учебное пособие	2022	ЭБС «IPR SMART»
3.	Горденко Д.В., Резеньков Д.Н., Сапронов С.В., Гербут Н.В.	Компьютерная графика	учебное пособие	2022	ЭБС «IPR SMART»
4.	Катунин Г. П.	Цифровая фотографика. Борьба с шумом фотографий	учебное пособие для бакалавров	2022	ЭБС «IPR SMART»
5.	Катунин Г. П.	Цифровая фотографика. Усиление резкости фотографий	учебное пособие для бакалавров	2022	ЭБС «IPR SMART»
6.	Катунин Г. П.	Цифровая фотографика. Компьютерные технологии в портретной фотографии	учебное пособие для бакалавров	2022	ЭБС «IPR SMART»
7.	Валиулина С. В.	Компьютерная графика в дизайне костюма	учебно-методическое пособие	2021	ЭБС «IPR SMART»
8.	Жук Ю.А.	Информационные технологии: мультимедиа	Учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
9.	Катунин Г.П.	Основы мультимедийных технологий	Учебное пособие	2023	ЭБС «Лань»
10.	Немцова Т. И.	Компьютерная графика и web-дизайн	учебное пособие	2023	ЭБС «znanium.com»
11.	Рысаева С. Ф.	Компьютерная графика	учебное наглядное пособие	2021	ЭБС «IPR SMART»
12.	-	Компьютерная графика и анимация	учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
13.	Л. Б. Каршакова, А. Ю. Манцевич, Н. Б. Яковлева [и др.].	Графический дизайн. Создание книжной иллюстрации	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
14.	Кудрявцева Е. А.	Цифровая живопись. Композиция с текстом	учебно-методическое пособие	2020	ЭБС «Лань»
15.	Гнибеда А. Ю.	Основы теории и обработки растровой графики	учебник	2021	ЭБС «Лань»
16.	под редакцией А. В. Шункова, В. Д. Пономарева.	Визуальные искусства в современном художественном и информационном пространстве. Выпуск 4	сборник научных трудов	2020	ЭБС «Лань»
17.	Сырай О. Г.	Основы производственного мастерства	учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
18.	Аббасов И. Б.	Основы графического дизайна в Photoshop		2021	ЭБС «IPRbook»
19.	Черданцева А. А.	Основы производственного мастерства: технологическое мастерство дизайнера	учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»
20.	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	учебное пособие	2018	ЭБС «Лань»

		редакторах			
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.	Безрукова Е.А.	Шрифтовая графика	учебное наглядное пособие	2017	ЭБС «znanium.com»
7.	Данилькевич А. В.	Фотографика. Часть 1	учебное пособие	2011	iprbook
8.	Данилькевич А. В.	Фотографика. Часть 2	учебное пособие	2011	iprbook
9.	Зинюк О. В.	Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений	учебное пособие	2011	iprbook
10.	Макарова Т. В.	Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop	учебное пособие	2015	ЭБС «Лань»
11.	Ткаченко Г. И.	Компьютерная графика	Учебное пособие	2016	ЭБС «znanium.com»
12.	Северова Т. С.	Инфографика	учебное пособие	2023	iprbook
13.	Хвостова И. П.	Компьютерная графика	учебное пособие	2014	iprbook
14.	Молочков В. П.	Основы цифровой фотографии	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
15.	Молочков В. П.	Основы работы в Adobe Photoshop CS5	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
16.	Надеждин Н. Я.	Введение в цифровую фотографию	учебное пособие	2016	ЭБС «Лань»
17.	Нильсен В. С.	Изобразительное построение фильма: Теория и практика операторского мастерства	-	2019	ЭБС «Лань»
18.	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).	Столы, стулья, ПК, раковины, телевизоры, шкафы, стоы-тумба, консольные столы, парта,рециркулятор, кондиционеры.

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	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.